

Universitat de Lleida

Facultat d'Infermeria i Fisioteràpia

Grau en Fisioteràpia

EFFECTIVITAT DELS EXERCICIS KEGEL COMBINATS AMB LA
PRÀCTICA DE IOGA EN EL TRACTAMENT DEL PROLAPSE FEMENÍ.
ASSAIG CLÍNIC ALEATORITZAT.

Autora: Andrea Montoy Hernández

TREBALL DE FINAL DE GRAU

Tutora: Silvia Solé Cases

Curs acadèmic 2018-2019

Lleida, 25 de maig del 2019

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	9
1.1. Anatomia de la cavitat pèlvica	9
1.1.1. Òrgans de l'aparell genital femení	9
1.1.2. Elements ossis	10
1.1.3. Sòl pelvià	12
1.2. Prolapse.....	18
1.2.1. Prevalença	19
1.2.2. Fisiopatologia	20
1.2.3. Etiologia i factors de risc	20
1.2.4. Signes i símptomes	21
1.2.5. Graus i diagnòstic	22
1.2.6. Tractament convencional.....	23
1.3. Ioga.....	23
1.4. Entrenament muscular del sol pelvià.....	24
1.5. Justificació	24
2. HIPÒTESIS	25
3. OBJECTIUS	26
3.1. Objectiu general:.....	26
3.2. Objectius específics:	26
4. METODOLOGIA.....	26
4.1. Disseny	26
4.2. Subjectes d'estudi	27
4.3. Variables d'estudi.....	28
4.3.1. Variable independent:.....	29
4.3.2. Variable dependent:.....	29
4.4. Recollida de dades.....	31
4.5. Generalització i aplicabilitat	32
4.6. Anàlisi estadístic.....	32
4.7. Pla d'intervenció.....	33
5. CALENDARI PREVIST	36
6. LIMITACIONS I POSSIBLES BIAIXOS	39
7. PROBLEMES ÈTICS	39
8. ORGANITZACIÓ DE L'ESTUDI	40

9.	PRESSUPOST	41
10.	BIBLIOGRAFIA	44
11.	ANNEXOS	46

ÍNDIX DE FIGURES

FIGURA 1: ÒRGANS DE L'APARELL REPRODUCTOR FEMENÍ. VISIÓ FRONTAL.	9
FIGURA 2: ÒRGANS DE L'APARELL GENITAL FEMENÍ. VISIÓ LATERAL.	10
FIGURA 3: OSSOS DE LA PELVIS.....	11
FIGURA 4: MÚSCULS DEL SP.....	14
FIGURA 5: MANIOBRA DE PALPACIÓ VAGINAL.....	16
FIGURA 6: DERMATOMES.....	17
FIGURA 7: RELACIÓ LUMBO-ABDOMINO-PELVIANA.....	17
FIGURA 8: PROTRUSIÓ TOTAL.....	19
FIGURA 9: RECTOCELE. COMPARTIMENT POSTERIOR	19
FIGURA 10: CISTOCELE. COMPARTIMENT ANTERIOR.....	19
FIGURA 11: PROCÉS DE RECOLLIDA DE DADES.....	32
FIGURA 12: ESQUEMA DEL PLA D'INTERVENCIÓ	35
FIGURA 13: RESUM DEL CALENDARI	37
FIGURA 14: DIVISIÓ DEL CALENDARI	38

ÍNDIX DE TAULES

TAULA 1: ELEMENTS DE LA FÀSCIA ENDOPÈLVICA.....	14
TAULA 2: CLASSIFICACIÓ DE PROLAPSE	18
TAULA 3: FACTORS DE RISC DEL PROLAPSE	211
TAULA 4: CLASSIFICACIÓ DE GRAUS DEL PROLAPSE	22
TAULA 5: CRITERIS D'INCLUSIÓ	27
TAULA 6: CRITERIS D'EXCLUSIÓ.....	28
TAULA 7: TIPUS DE VARIABLES.....	29
TAULA 8: PRESSUPOST RECURSOS HUMANS	42
TAULA 9: PRESSUPOST RECURSOS MATERIALS.....	42
TAULA 10: PRESSUPOST ESTABLIMENT.....	42
TAULA 11: PRESSUPOST TOTAL.....	43

ÍNDEX D'ACRÒNIMS

SP: Sòl Pelvià

NHANES: National Health and Nutrition Examination Survey

POSST: Estudi de Suport d'Òrgans Pèlvics

ICS: Societat Internacional de Continència

POP-Q: Quantificació del Prolapse de l'Òrgan Pelvià

PFMT: Pelvic Floor Muscle Training

CAP: Centres d'Atenció Primària

HDRS: Escala de Hamilton (Hamilton Depression Rating Scale)

PISQ-12: Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire

STAI: Inventari d'Ansietat Estat-Tret

HUAV: Hospital Universitari Arnau de Vilanova

HSM: Hospital Santa Maria

CEIC: Comitè Ètic d'Investigació Clínica

RESUM:

Pregunta clínica: És més efectiu la combinació d'exercicis Kegel i la pràctica de ioga o els exercicis Kegel sols, en el tractament de prolapse femení en edats compreses entre 55 i 85 anys?

Objectiu: Valorar l'efectivitat dels exercicis Kegel i la pràctica de ioga de manera combinada en el tractament de prolapse femení en edats compreses entre 55 i 85 anys.

Metodologia: Es realitza un assaig clínic, aleatoritzat i de simple cec, que s'inicia el setembre del 2018 i finalitza el juny del 2019. La mostra que forma part de l'estudi està compresa entre dones de 55 i 85 anys diagnosticades de prolapse. Es divideix la mostra entre 2 grups i la duració de la intervenció és de 3 mesos. El primer grup, el control, rep el tractament d'exercicis Kegel; el segon grup, l'experimental, rep el mateix tractament d'exercicis Kegel juntament amb la pràctica de ioga.

Paraules clau: Sòl pelvià, prolapse d'òrgan pelvià, incontinència urinària, disfuncions del sòl pelvià, exercici muscular i ioga.

ABSTRACT

Clinical question: Is the combination of Kegel exercises and yoga practice more effective than the practice of just Kegel exercises, in the treatment of pelvic organ prolapse in woman in ages between 55 and 85?

Objective: To evaluate the effectiveness of the combination of Kegel exercises and yoga practice in the treatment of pelvic organ prolapse in woman in ages between 55 and 85.

Methodology: A clinical, randomized and simple-blind trial is carried out between September 2018 and June 2019. The samples (of the study) are woman aged from 55 to 85 diagnosed with pelvic organ prolapse. It is divided into two groups. The intervention takes three months. The control group receives the Kegel exercises treatment whereas the experimental group receives the combination of Kegel exercises and yoga practice.

Key words: Pelvic floor, pelvic organ prolapse, urinary incontinence, muscle training, pelvic floor dysfunction and yoga.

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Anatomia de la cavitat pèlvica

1.1.1. Òrgans de l'aparell genital femení

L'aparell genital femení es troba constituït per dos genitals, els externs i els interns:

Els genitals externs estan formats per aquelles estructures que són visibles en la regió perineal i es troben en la **vulva** ⁽¹⁾:

- El **mont de Venus** és una prominència adiposa situada sobre la sínfisi púbica a partir de la qual s'originen els **llavis majors**, formats per plecs longitudinals de pell que envolten els **llavis menors**. Aquests, contenen glàndules sebàcies i sudorípares i s'uneixen per davant formant el clítoris. El **clítoris** és l'òrgan erèctil de petita mesura que se situa sota la sínfisi del pubis i està format pels cossos cavernosos i els seus embolcalls ⁽¹⁾.

Quan se separen els llavis s'observa el **meat uretral** i el **vestíbul vaginal**. A aquest s'hi troben l'himen, els conductes de Skene i de Bartholin. L'**himen** és una membrana cutàneo-mucosa, prima i vascularitzada que separa la vagina del vestíbul, els conductes de les **glàndules de Skene** evoquen el seu contingut als costats del meat uretral i els conductes de les **glàndules de Bartholino** es troben a nivell del vestíbul de la vagina, al terç mitjà de l'orifici ⁽¹⁾.

En els genitals interns es diferencien els diferents òrgans relacionats amb les vísceres de la pelvis menor ⁽¹⁾:

- L'**úter** és un òrgan muscular buit que presenta dues estructures principals, el cos i el coll uterí, que són separades per un estretament anomenat istme. El coll uterí o cèrvix presenta una porció supravaginal (2/3) i una intravaginal (1/3). El cos uterí té forma plana i de triangle i presenta les trompes de fal·lopi als dos extrems ⁽²⁾.

El cos uterí el formen tres capes: l'endometri (capa mucosa interna), el miometri (capa de múscul llis) i el perimetri (cobreix la cara superior de la bufeta) ⁽²⁾.

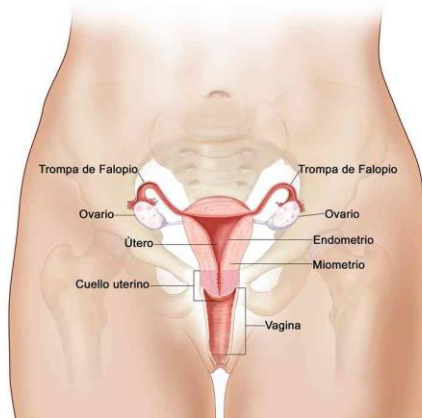


Figura 1: Òrgans de l'aparell reproductor femení. Visió frontal. ⁽¹⁾

- Les **Trompes de fal·lopi**, situades al cos uterí, mesuren 12 centímetres de longitud, i les podem dividir en tres zones: la porció intersticial, que s'introdueix a les banyes uterines, mesura 1 centímetre; la porció ístmica, de 2 a 4 cm de longitud i, finalment, la porció ampul·lar, que és la zona més gruixuda, en forma d'embut i es troba entre la trompa i l'ovari ⁽²⁾.
- L'**ovari** és l'òrgan bilateral que es troba en les fosses ovàriques. El pol superior de l'ovari està en contacte amb la trompa, mentre que el pol inferior està orientat cap a l'úter i fixat a ell mitjançant el lligament úter ovàric ⁽²⁾.
- La **vagina** és una cavitat muscular de 10-12 centímetres que se situa entre la bufeta i el recte obrint-se al vestibul entre els llavis menors. En la porció intravaginal del coll uterí es formen els fons de sac posterior, anterior i laterals.
- La **bufeta** és un òrgan que es troba darrere la sínfisi púbica, per davant de l'úter i la vagina i es recolza sobre el diafragma pelvià. Dos conductes, els urèters, desemboquen pels angles posterolaterals cap a la mateixa i aquesta es prolonga per l'angle inferior a la uretra. La superfície superior de la bufeta es troba entapissada i en contacte amb el coll i el cos uterí, formant el fons de sac anterior ⁽²⁾.
- L'**urèter**, és un òrgan que se situa a 2 centímetres de la cèrvix, ascendeix per davant de la vagina i penetra a la bufeta en sentit oblic ⁽²⁾.

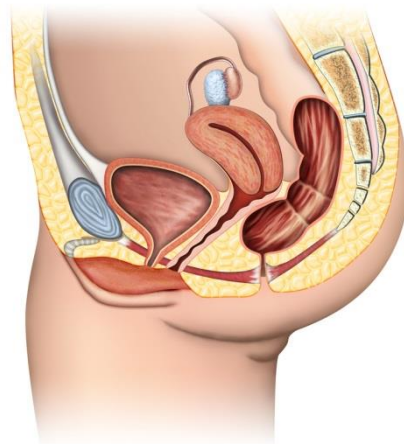


Figura 2: Òrgans de l'aparell genital femení. Visió lateral. ⁽¹⁾

1.1.2. Elements ossis

La pelvis femenina és una cavitat en forma d'anell situada a la regió inferior del tronc, entre les vèrtebres de la columna vertebral que suporta i les extremitats inferiors sobre les quals descansa. Els ossos de la pelvis estan formats pels ossos coxals dret i esquerre, el sacre i el còccix. Dins d'aquesta estructura òssia s'hi troba allotjat l'aparell reproductor femení ⁽³⁾.

Els ossos coxals presenten dues parts principals separades per una línia obliqua que divideix la pelvis en la pelvis major i la pelvis menor ⁽³⁾:

- La **pelvis major** s'estén entre les dues línies innominades formant un diàmetre transversal entre el promontori sacre i la sínfisi púbica, determinant el conjugat major. En condicions normals presenten una longitud de 13 i 10 centímetres respectivament ⁽³⁾.
- La **pelvis menor** uneix les dues tuberositats isquiàtiques formant un diàmetre transversal i s'estén entre la sínfisi del pubis i el còccix, formant el conjugat menor. En condicions normals presenta una longitud d'11 centímetres pel que fa a les dues distàncies esmentades ⁽³⁾.

La superfície lateral de l'os coxal presenta una cavitat articular anomenada acetàbul, que donarà lloc a l'articulació del maluc quan s'articuli amb el cap del fèmur.

L'os coxal és el resultat de la fusió de tres ossos.

L'**ílium** ocupa la posició més cranial, el **pubis** ocupa la posició més anterior i caudal, presenta un cos que s'articula amb la sínfisi púbica mitjançant una cresta que acaba lateralment en forma d'una prominent espina pública. També

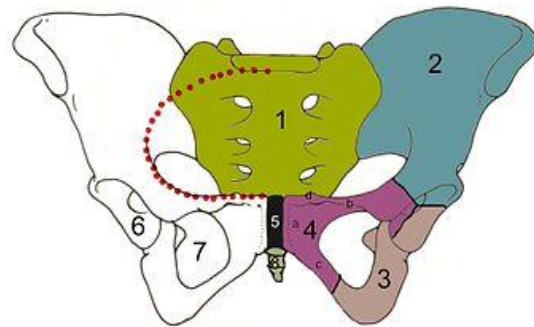


Figura 3: Ossos de la pelvis⁽³⁾

presenta una branca superior que es projecta posterolateralment i s'uneix amb l'ílium i

l'isqui a la base. Finalment l'**isqui** ocupa la part més posterior i caudal de l'os coxal i presenta un gran cos que es projecta en sentit superior per unir-se a l'ílium i a la branca superior del pubis. També disposa d'una branca que es projecta en sentit anterior per unir-se la branca inferior del pubis ⁽³⁾.

El **sacre** resulta de la fusió de les cinc vèrtebres sacres i presenta una forma de triangle invertit. La seva base s'articula amb la vèrtebra lumbar V, el seu vèrtex està en contacte amb el còccix i lateralment s'articula amb l'ílium. Presenta una forma arquejada de manera que la superfície anterior és còncava i la posterior és convexa ⁽³⁾.

El **còccix** és la porció terminal de la columna vertebral i presenta quatre vèrtebres coccígies de petita dimensió, també fusionades en posició invertida. S'articula al sacre mitjançant la base superior ⁽³⁾.

1.1.3. Sòl pelvià

El sòl pelvià (SP) és una estructura que delimita la cavitat abdominopèlvica per la seva part inferior. Està formada per un conjunt de **músculs, lligaments i fàscies** que tenen una rellevant importància en el suport dels òrgans pelvians, en la contenció, en l'excreció urinària i fecal i en la funció sexual. El SP s'estén de costat a costat de l'arc tendinós de l'elevador de l'anús i l'espina isquiàtica, i en sentit anteroposterior, des de la cara posterior del pubis fins a l'espina isquiàtica i el còccix ⁽⁴⁾.

Des del punt de vista funcional, els elements que formen el SP els dividim en elements actius (el conjunt de músculs) i passius (el complex format pel sistema de fàscies i lligaments) ⁽⁵⁾.

1.1.3.1. Fàscia endopèlvica

Els elements passius són aquells que tenen rellevant importància en l'estabilització dels elements de la pelvis ⁽⁵⁾.

La **fàscia endopèlvica** és l'encarregada de mantenir els elements de la pelvis en una posició horitzontal, sobre l'elevador de l'anús, la bufeta, dos terços superiors de la vagina i el recte per assegurar el funcionament òptim davant els canvis de pressió intraabdominals. A més a més, és un conducte flexible i de suport de vasos, nervis i teixit limfàtic del SP ⁽⁵⁾.

La fàscia endopèlvica està formada per unes fibres que envolten els òrgans aportant un sistema d'estabilització i suspensió visceral. Aquesta fàscia presenta uns engrossiments que es diferencien en lligaments. El grau de tensió que ofereix aquesta xarxa tridimensional ve lliurada pel to i la força del múscul elevador de l'anús. *Delancey* divideix el sistema de suspensió visceral en tres nivells (taula 1) ^(5,6):

PRIMER NIVELL		
Proporciona estabilitat de la cèrvix, del terç proximal de la vagina i del segment inferior de l'úter en una posició horitzontal i	Lligaments cardinals	S'insereix en el coll uterí, en el terç superior de la vagina, en la fàscia del piramidal, en la fàscia de l'obturador intern i en la fàscia de l'orifici ciàtic major.

posterior.	Lligaments uterosacres	S'insereix en la cara posterior del coll uterí i en la cara anterior de la segona, tercera i quarta vèrtebra sacra.
SEGON NIVELL		
Proporciona l'estabilitat de la bufeta, dels dos terços superiors de la vagina i del recte en pla horitzontal, a l'alçada de l'espina isquiàtica.	Fàscia pubocervical	S'insereix a les parets anteriors de la vagina. La integritat d'aquesta estructura prevé de prolapses de la paret anterior de la vagina (cistoceles).
	Fàscia rectovaginal	S'insereix sobre el cos perineal, sobre la fàscia parietal del múscul iliococcigi, en el fons de sac posterior i els lligaments uterosacres. Prevé la formació de prolapses de la paret posterior de la vagina.
TERCER NIVELL		
Participen en l'estabilització de la uretra i bufeta, se situen perpendiculars als plans anteriors.	Lligament pubouretral	Estabilitzador de la uretra que s'origina a la porció posteroinferior de la sínfisi púbica i s'insereix a la uretra mitja, al múscul pubococcigi i a la paret vaginal.
	Lligament uretral extern	Fixa el meat uretral a la superfície anterior de la branca descendent del pubis i s'estén fins al clítoris i lligament pubouretral.

	Lligament pubovesical	S'insereix en l'arc transvers precervical de Gilvernet, considerat la principal estructura de suport de la paret vesical anterior.
--	-----------------------	--

Taula 1: Elements de la fascia endopèlvica^(5,6)

1.1.3.2. Musculatura del sòl pelvià

La **musculatura del SP** està formada per un complex de músculs de diferent morfologia que realitza diferents funcions. Classifiquem la musculatura en el pla superficial i el pla profund ⁽⁶⁾.

PLA PROFUND

- **El múscul elevador de l'anús**, abasta la regió de costat a costat de l'arc tendinós de l'elevador de l'anús i espina isquiàtica i en sentit anteroposterior des de la cara posterior del pubis fins a l'espina isquiàtica i còccix. És l'encarregat de tancar el hiat urogenital, mitjançant la compressió i elevació de la vagina, quan hi ha un augment de pressió intraabdominal. Està format pels fascicles pubococcigeal, puborectal i iliococcigeal ⁽⁶⁾:
 - **Múscul iliococcigeal**: És la porció posterior de l'elevador de l'anús, de forma aplanada i horitzontal, s'estén des de l'espina isquiàtica i l'arc tendinós de l'elevador fins a l'anococcigeal i còccix.
 - **Múscul pubococcigeal**: És la porció medial de l'elevador de l'anús, s'origina al pubis i a l'arc tendinós de l'elevador i s'insereix al sacre i còccix.
 - **Múscul puborectal**: Forma una banda pel voltant i darrere el recte i s'uneix a les fibres del costat contra lateral, no presenta inserció òssia posterior.
- **Múscul coccigi**: Anomenat també isquiococcigeal es troba posterior a l'iliococcigeal i s'estén des de l'espina isquiàtica i el lligament sacroespinal fins al còccix i sacre ⁽⁶⁾.

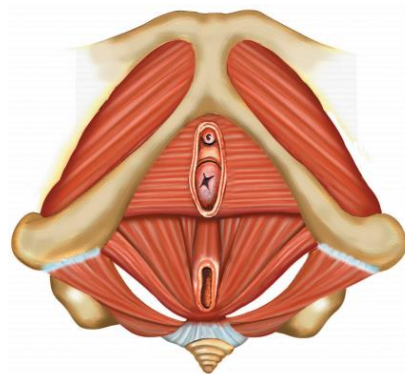


Figura 4: Músculs del SP⁽⁶⁾

PLA SUPERFICIAL

- **La membrana perineal:** Fàscia densa i de forma triangular que subjecta els genitals externs i la uretra, s'estén de costat a costat, entre una branca isquiopúbica i la contra lateral, cap al cos central del periné fins a la sínfisi púbica. Per sobre se situen els músculs esfínter extern de la uretra, compressor de la uretra i uretrovaginal ⁽⁶⁾.
- **Periné:** Aquesta estructura es divideix en dues regions triangulars. La regió posterior conté el múscul esfínter anal, el cos perineal i el rafe anococcigi, conegut com a triangle anal. D'altra banda la regió anterior està formada per la vagina i la uretra i es denomina triangle urogenital, on trobem els músculs bulbocavernós, isquiocavernós i transversos superficial i profund del periné ⁽⁶⁾.

1.1.3.3. Funcions del sòl pelvià

Algunes de les funcions del SP són desencadenants de la posició bípeda, ja que es requereix una activació muscular de tronc i del mateix SP per contribuir al manteniment de l'estabilitat lumbopèlvica i al sosteniment dels òrgans.

D'aquesta manera, el SP participa en la **continència i suport dels òrgans pelvians**, en **l'estabilitat lumbopèlvica** i en la **coactivació entre la musculatura abdominal i del SP**, ja que la contracció dels músculs pèlvics va lligada a l'activació dels músculs transvers de l'abdomen i oblic intern ⁽⁵⁾.

1.1.3.4. Valoració del sòl pelvià

Posteriorment a la realització de l'anamnesi, prosseguirem a dur a terme **l'exploració física**, on el pacient se col·locarà en una posició de litotomia, és a dir, en decúbit supí a la llitera, amb els genolls flexionats, lleugerament en abducció de maluc i rotació externa. Aquesta exploració consta de les següents fases ⁽⁷⁾:

1. Inicialment realitzarem una exploració visual observant les característiques de la pell, presència d'eritema, excoriacions, micosis, vesícules, que ens indiquin la presència d'una infecció. En cas que alguna de les característiques esmentades hi sigui present derivarem el pacient a ginecologia i se suspendrà el tractament. Observarem també la presència de cicatrius, elasticitat dels llavis i tonalitats de la mucosa. En condicions no patològiques la mucosa vaginal és de color rosa, però

quan aquesta es torna pàl·lida i adquireix una coloració nacrada ens informa que el nivell d'estrògens no és l'adequat ⁽⁷⁾.

Dos indicadors de l'estat de la musculatura perineal són en primer lloc l'apertura de la vagina i en segon lloc la distància anus-vulvar. La primera es classifica en tres graus, en funció del diàmetre de l'introit, i es considera una apertura normal aquella en què el diàmetre no supera els 25 mm. D'altra banda la distància anus-vulvar mesura la longitud del centre tendinós del periné, la qual presenta uns valors normals entre 2'5 i 3'5 cm ⁽⁷⁾.

2. Valorarem el to de la musculatura perineal, les parets posterior i anterior de la vagina, l'estat en què es troba la uretra i el grau de mobilitat del còccix mitjançant la palpació, introduint un o dos dits a l'interior de la vagina amb les interfalàngiques flexionades. Realitzarem un moviment cap a baix i cap a fora per valorar el grau de resistència de la musculatura, aquesta serà normal si la resistència és elàstica, hipertònica si ofereix molta resistència i hipotònica si percebem que la musculatura no guanya la nostra pressió manual. A través de la palpació també valorarem l'estat dels òrgans. En primer lloc, a nivell de la paret anterior de la vagina palparem la uretra que no refereix dolor i presenta propietats flexibles i palparem les estriacions corresponents a la unió uretrovesical. Posteriorment a la vagina valorarem si hi ha existència de cicatrius fibròtiques. Finalment mitjançant la palpació anal en posició de quadrupèdia valorarem l'estat de mobilitat del còccix ⁽⁷⁾.



Figura 5: Maniobra de palpació vaginal⁽⁷⁾

3. En finalitzar la palpació dels diferents compartiments, prosseguirem a realitzar la valoració muscular de la musculatura perineal mitjançant el tacte vaginal. Introduïrem el dit índex i mig a la vagina de la pacient i sol·licitarem una contracció

de la musculatura. Diferents escales avaluen els paràmetres i classificaran en nivells les característiques anteriors⁽⁷⁾.

També es pot realitzar una valoració instrumental de la contracció muscular mitjançant el perineòmetre manual mètric o electromiogràfic. El primer enregistrarà la pressió del SP i el segon l'activitat electromiogràfica mitjançant sondes vaginals o anals⁽⁷⁾.

4. Seguidament realitzarem la valoració neurològica avaluant els reflexos i la sensibilitat cutània del SP. Per avaluar la sensibilitat, farem lliscar pels dermatomes S3 i S4 un bastonet de cotó i detectarem zones amb hipoestèsia o hiperestèsia. Pel que fa als reflexos n'analitzarem tres, en primer lloc el reflex anal amb l'ús d'un estesiòmetre, realitzant diverses punxades al marge anal i presenciant contraccions esfinterianes en condicions normals; en segon lloc el reflex clitoridià mitjançant l'estimulació del clitoris amb un bastonet i finalment el reflex perineal a la tos relacionat a la contracció simultània de l'esfínter anal⁽⁷⁾.

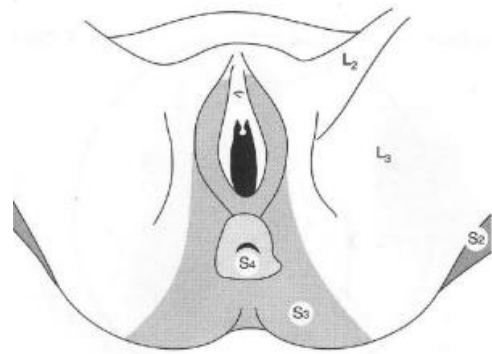


Figura 6: Dermatomes⁽⁷⁾

5. Finalment es realitza una valoració lumbo-abdomino-pelviana, ja que quan ens trobem davant uns músculs abdominals hipotònics i una hiperlordosi lumbar, els vectors resultants de la pressió intraabdominal recauen cap a la regió anterior del perinè provocant la pèrdua de capacitat de sosteniment dels òrgans pèlvics i conseqüentment l'aparició de prolapses. Per això es valorarà el to dels músculs oblics i transvers de l'abdomen, la presència de diàstasis abdominals, el grau d'hiperlordosi lumbar, l'escurçament del psoes ilíac i el bloqueig del diafragma en posició inspiratòria⁽⁷⁾.

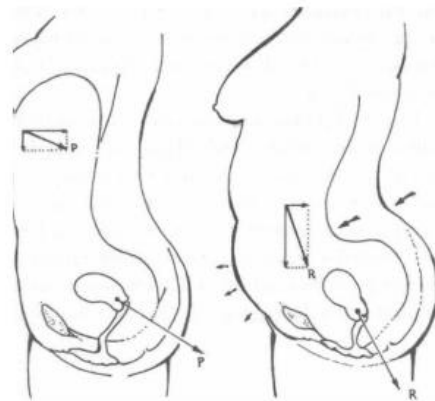


Figura 7: Relació lumbo-abdomino-pelviana⁽⁷⁾

1.2. Prolapse

El **prolapse** és una disfunció o alteració dels elements de suspensió, sustentació i contenció que formen el SP i es caracteritza pel descens o desplaçament dels compartiments vaginals associat al descens dels òrgans subjacents, com poden ser l'úter, la bufeta, els intestins o el recte ⁽⁸⁾.

Al llarg de la vida cada dona pot desenvolupar una afectació d'una o més parts de la vagina, la qual determinarà el grau del prolapse ^(9,10).

IUGA i ICS el 2009 van descriure el prolapse com una "sensació anormal de la posició dels òrgans del SP" ⁽¹¹⁾.

La classificació del prolapse de SP difereix segons el compartiment que es trobi afecte. Classificarem el prolapse en diversos tipus (taula 2) ⁽⁸⁾:

Prolapse uterí	Descens de l'úter de la posició anatòmica, associada a descens de bufeta i/o recte.
Colpocele anterior	Descens de la paret vaginal anterior o associat a:
Cistocele	Descens de la paret anterior vaginal juntament amb el descens de la bufeta, per disfunció dels lligaments pubo-vesico-uterins
Uretrocele	Descens de la paret anterior vaginal juntament amb el descens de la uretra, per disfunció del lligament triangular.
Colpocele posterior	Descens de la paret vaginal posterior i pot anar associat a:
Rectocele	Descens de la paret vaginal posterior, a més a més del descens del recte, per la disfunció del tabic recto—vaginal
Douglascele	Descens de la paret posterior vaginal, a més a més del descens de la cúpula vaginal.

Taula 2: Classificació de prolapse ⁽⁸⁾

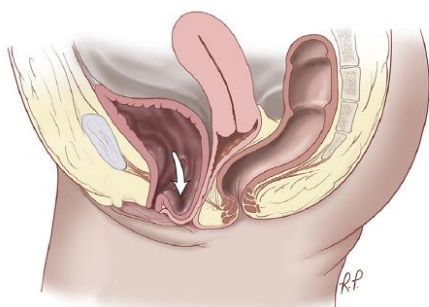


Figura 8: Cistocele. Compartiment anterior⁽⁸⁾

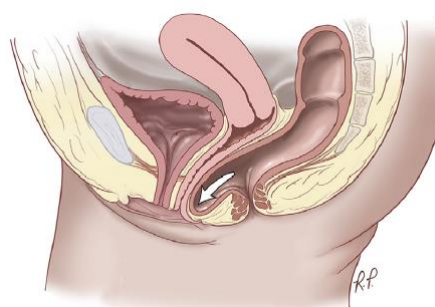


Figura 9: Rectocele. Compartiment posterior⁽⁸⁾

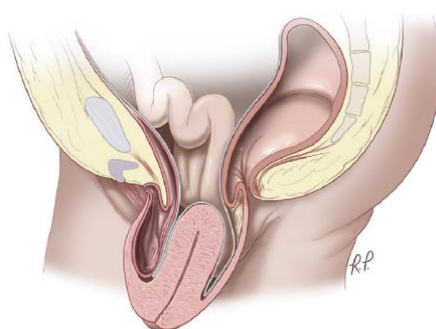


Figura 10: Protrusió total⁽⁸⁾

1.2.1. Prevalença

Avui en dia la incidència i prevalença de la simptomatologia del prolapse no queda clara, es necessiten més investigacions que facin èmfasi a aquests paràmetres, però s'estima que aproximadament del 50% de les dones que desencadenaran prolapse al llarg de la vida, només del 10-20% recorreran a assistència mèdica⁽¹²⁾.

La prevalença de la població general que presenta símptomes rellevants oscil·la entre el 3% i el 6%, en canvi quan parlem de prolapse asimptomàtic o lleu els percentatges augmenten, ja que hi ha molta població que presenta aquesta disfunció però no els afecta a la qualitat de vida⁽¹²⁾.

La prevalença del prolapse incrementa amb els anys, amb un pic de màxima incidència entre els 60 i 69 anys. A més a més, un 50% de les dones que han donat a llum es veuen afectades per aquesta patologia⁽¹²⁾.

One community survey afirmen que el 40% de la població general femenina entre 45 i 85 anys referien prolapse estadi II, on els òrgans es trobaven 1 cm per sobre o sota

l'himen. D'altra banda, només un 10% de la població es troba sotmesa a cirurgia almenys una vegada la vida, a causa de patir prolapse o incontinència urinària (10).

Segons *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) les dones compreses entre els 20 i 39 anys es veuen afectades en un 10%, mentre que aquelles que sobrepassen els 79 anys incrementa la possibilitat de patir prolapse del sol pèlvic al 50% ⁽⁹⁾.

1.2.2. Fisiopatologia

El sosteniment del SP està regulat per estructures passives (ossos i teixit connectiu) i estructures actives (músculs i nervis). El teixit connectiu que suporta els òrgans pelvians és coneguda com a fàscia endopèlvica, la qual recobreix diverses estructures de la cavitat. El tancament del diafragma pelvià el realitza el múscul elevador de l'anús que envolta els òrgans pelvians. Aquest múscul presenta una obertura anterior, anomenada hiata urogenital, per on emergeix la uretra, la vagina i el recte, quan es produeix un augment de pressió intraabdominal es transmet cap a la pelvis, exercint una força horitzontal dels diversos òrgans sobre el múscul elevador de l'anús, produint d'aquesta manera una lesió en el múscul i un augment de l'àrea del hiata urogenital i a conseqüència un estirament i ruptura de les estructures de sosteniment que acaben provocant la caiguda dels òrgans ⁽¹⁾.

1.2.3. Etiologia i factors de risc

L'etiologia d'aquesta patologia és complexa i multifactorial, existeixen molts factors de risc que predisposen a les dones a desencadenar prolapse ⁽¹⁰⁾.

Tot i que freqüentment les dones relacionen els inicis de prolapse amb episodis d'incidents traumàtics o aixecaments pesats, ja que expressen les pròpies sensacions de cediment i trencament de teixits, generalment el desenvolupament del prolapse és a partir de molts anys i com a resultat de múltiples factors ⁽¹³⁾.

La combinació de diversos factors de risc pot donar lloc al deteriorament o disfunció del SP. Aquests poden presentar-se de manera independent o en conjunt, a continuació hi ha citats els més freqüents (taula 3) ^(10,13,14).

Part vaginal*	Més d'un part vaginal	Embaràs
Excessiu pes del nadó	Menopausa	Hipoestrogenisme
Anormalitats del teixit connectiu	Denervació o debilitat del SP	Raça
Malalties cròniques	Tabaquisme	Cirurgia prèvia
Envelliment	Factors traumàtics i genètics	Malalties musculoesquelètiques
Sobrepès	Pressió intraabdominal	Síndrome Ehlers-Danlos o Marfan

Taula 3: Factors de risc del prolapse^(10,13,14)

El **part vaginal** és el factor de risc més freqüent associat al prolapse. L'Estudi de Suport d'Òrgans Pèlvics (POSST) relaciona l'augment de parts amb estats de prolapse avançats. Existeixen diversos factors de risc relacionats amb el part vaginal, entre els quals s'inclouen la macrosomia l'episiotomia, l'analgèsia epidural, l'ús de fórceps i ús d'oxitocina. Els músculs del sòl pelvià es troben exposats a forces de compressió i extrema pressió pel cap del fetus i els mateixos esforços d'expulsió⁽¹³⁾.

1.2.4. Signes i símptomes

Els símptomes del prolapse poden sorgir per l'afectació de parts anatòmiques i/o pel grau de disfunció vesical, intestinal i sexual⁽¹²⁾.

La falta de suport de la paret anterior i l'àpex afecten la bufeta i a la funció uretral provocant **incontinència urinària d'estrès**⁽¹²⁾.

Problemes per defecar són comuns quan existeix un defecte de la paret posterior de la vagina, com el **restrenyiment, incompleta evacuació i femta obstructiva**⁽¹²⁾.

Altres símptomes que poden acompanyar al prolapse són **l'abultament de la vagina**, és a dir, sensació de bony o element que descendeix a través de l'introït vaginal, la **pressió pèlvica** o pesadesa, massa o **protrusió** més enllà de la vagina, el **dolor** pèlvic, **sagnat vaginal**, la **incontinència fecal** i la **disúria**, els quals podran influir negativament

en les activitats de la vida diària afectant la sexualitat de la persona i a la qualitat de vida (15).

A més a més, a part d'incidir negativament en l'anatomia i provocar signes que afecten la dona, el prolapse també va lligat a un component emocional com és **l'ansietat, la depressió i l'estrès** que comporta ser víctima d'aquesta condició de salut.

D'aquesta manera, la disfunció del SP coneguda com el prolapse, té una afectació tant de component físic com emocional (16).

1.2.5. Graus i diagnòstic

Existeixen eines per valorar els tipus de prolapse i les diferents magnituds, el 1996 la Societat Internacional de Continència (ICS) va publicar uns criteris estàndards per poder realitzar una classificació reproduïble i fàcil i que arribés a ser la utilitzada en unitats de SP i ginecologia. Aquesta és coneguda com la **Quantificació del Prolapse de l'Òrgan Pèlvic (POP-Q)** i és considerada el sistema estàndard, ja que ens ofereix una descripció de l'estat de suport dels diferents compartiments mitjançant l'ús de mesuraments precisos a partir d'un punt de referència, l'himen. S'estableixen uns criteris per classificar els diferents estadis de prolapse a partir del suport que manifesten els òrgans ⁽¹²⁾.

Als 6 punts de referència establerts, s'assignen nombres negatius quan aquests es troben per sobre de l'himen i nombres positius quan es troben per fora d'aquest. Finalment es defineix l'estadi de descens de cada un dels compartiments: anterior, posterior i apical (taula 4) ^(12,1,11).

Grau 0	No existeix descens
Grau I	Descens d'1cm per sobre de l'himen
Grau II	Descens d'1cm per sota de l'himen
Grau III	Descens d'1cm per sota de l'himen i la protrusió no és major a 2cm de la longitud vaginal.
Grau IV	Protrusió total

Taula 4: Classificació de graus del prolapse^(12,1,11)

1.2.6. Tractament convencional

Els tractaments per aquesta disfunció del SP són diversos, des de tractaments conservatius i de primera línia com l'entrenament muscular del sol pelvià, ús de pesos vaginals, biofeedback, pèrdua de pes, combatre l'estrenyiment, deixar de fumar i evitar l'elevat impacte en exercici, fins a tractaments més invasius com la cirurgia. Cada un d'ells escollits segons l'edat del pacient, el tipus de prolapse, la severitat dels símptomes, cirurgies prèvies, estil de vida i expectatives del pacient ^(1,17).

Moltes dones presenten un prolapse asimptomàtic i no molest, de manera que realitzar en elles un tractament quirúrgic no serà útil per millorar els símptomes i consegüentment augmentaran les probabilitats a desencadenar efectes secundaris com la incontinença urinària o la dispareúnia, per això, aquestes dones seran aptes pels tractaments conservadors, a més a més de ser un tractament accessible pel seu cost baix, fàcil de realitzar i amb poques complicacions associades ^(1,11).

El tractament quirúrgic es realitza en aquelles dones que no accepten els tractaments conservadors, que presenten una qualitat de vida alterada i accepten els riscos i complicacions que podran desencadenar després del procés quirúrgic⁽¹⁾. Els riscos en la cirurgia com a tractament de prolapse varien entre el 6% i 19% i els costos per aquest tractament són més elevats (15).

1.3. Ioga

La paraula ioga prové del sànscrit, a la que s'ha anomenat mare de totes les llengües, provinent de l'Índia. A més a més també està relacionada amb la paraula anglesa *yoke* (unió) (18).

La paraula ioga significa unió o integració, uneix la ment amb el cos i el moviment amb la respiració, també significa disciplina, d'aquesta manera entenem el ioga com la disciplina integradora que pretén unir diferents nivells. El principal objectiu de la pràctica de ioga és corregir el desequilibri de l'organisme i mantenir l'harmonia, és una activitat física combinada amb l'atenció mental, ens permet concentrar-nos en allò que sentim en el nostre interior i deixar de costat els estímuls externs, ens ensenya a realitzar un esforç en un estat relaxat (18).

La pràctica de ioga es realitza combinant moviments lents i sincronitzats amb la respiració, mantenint una atenció plena en el nostre cos. Quan aprenem a respirar lent

i profundament també aprenem a relaxar-nos, d'aquesta manera, la pràctica de ioga ens ensenya a ser conscients de les pautes de respiració (18).

A més a més, tots els músculs que no estan involucrats en el moviment aprenen a relaxar-se i tots els pensaments poc rellevants desapareixen de forma gradual, aconseguint una concentració, consciència del mateix cos, sincronia del cos amb la respiració i relaxació de la ment (18).

1.4. Entrenament muscular del sol pelvià

L'entrenament muscular del SP representa la contracció voluntària i relaxació del múscul elevador de l'anus que suporta la vagina, la uretra i la bufeta (19).

El mecanisme d'actuació de l'entrenament dels músculs del sòl pelvià (PFMT) és la hipertròfia de les fibres musculars, millorant la consciència cortical del múscul, la força del teixit connectiu i l'augment d'efectivitat de reclutament de les motoneurons (19). Borello-France et colleagues van estudiar que dones amb estadi II de prolapse els resultava més fàcil elevar el SP que aquelles dones que presentaven una disfunció més avançada d'aquest (20).

D'aquesta manera aquest entrenament està recomanat com a tractament de primera línia del prolapse, per prevenir la progressió de la disfunció i desenvolupament dels símptomes (19).

1.5. Justificació

Les disfuncions de sòl pelvià han provocat durant els últims anys la disminució de la qualitat de vida de moltes dones, ja que no existia mitjans per frenar aquesta condició de salut; actualment amb l'evolució i investigació es disposen de tractaments per tractar aquestes disfuncions. És de rellevant importància el diagnòstic precoç d'aquestes disfuncions, ja que cursen amb una simptomatologia molt amplia que provoca en la persona que ho pateix una disminució de la qualitat de vida.

La incontinença urinària és principalment la disfunció del sòl pelvià amb més prevalença en les dones, freqüentment va acompanyada d'altres disfuncions com el prolapse i provoca l'alteració de la funció sexual, depressió, ansietat i trastorns psicològics que provoquen una disminució de la qualitat de vida. D'aquesta manera, les disfuncions del sòl pelvià cursen freqüentment amb una simptomatologia similar i tenen un efecte negatiu sobre la qualitat de vida de qui ho pateixi.

Durant la recerca, s'han trobat articles que estudien l'aplicació de tractaments en fisioteràpia per reduir la incontinència urinària, centrant-se únicament en la patologia, però són pocs els estudis que intervenen en l'aspecte psicològic que desencadena aquesta condició de salut. Després de la troballa de diversos estudis que utilitzen la pràctica de ioga com a tractament dels factors emocionals en la patologia d'incontinència urinària, es procedirà a l'estudi d'aquests factors en la patologia del prolapse.

A diferència d'articles que ja s'han publicat, en aquest treball es valora l'aspecte psicosocial que és necessari tractar i que en altres tractaments no es prioritza, per proveir a aquelles persones que ho pateixen no solament de la millora en la condició del prolapse en si, sinó també d'una disminució en la depressió i en l'ansietat que comporta ser víctima d'aquesta condició de salut.

En l'estudi que es realitza a continuació es proposa el tractament de la pràctica de ioga per millorar la depressió, ansietat, funció sexual i la qualitat de vida, a més a més de la millora del prolapse, en dones que presenten aquesta condició de salut.

En aquest projecte s'utilitzaran postures del ioga normals per incidir mitjançant la respiració en l'aspecte emocional i postures invertides, ja que en aquesta posició les vísceres i òrgans pelvians cauen en una posició més cranial per la força de la gravetat que ens ofereix aquesta postura. Amb la contracció que s'executa en la posició estàtica es crea un augment de la pressió intraabdominal, permetent d'aquesta manera una millor contracció dels músculs abdominals i una activació dels músculs del sòl pelvià, afavorint la reducció de la caiguda d'òrgans pelvians(18).

2. HIPÒTESIS

El tractament combinat d'exercicis Kegel i la pràctica de ioga és més eficaç que els exercicis Kegel sols en la millora de depressió, ansietat i l'augment de la qualitat de vida en dones que presenten prolapse.

3. OBJECTIUS

3.1. Objectiu general:

Analitzar l'efectivitat dels exercicis Kegel i la pràctica de ioga de manera combinada en comparació amb exercicis Kegel en la millora de la depressió, ansietat i increment de la qualitat de vida en dones que presenten prolapse.

3.2. Objectius específics:

- Determinar la millora del prolapse
- Definir la disminució de depressió amb la pràctica de ioga.
- Determinar la disminució d'ansietat amb la pràctica de ioga.
- Avaluar l'increment de la qualitat de vida.
- Determinar la millora en la funció sexual de la dona.

4. METODOLOGIA

4.1. Disseny

Amb el propòsit de voler demostrar l'efectivitat de la combinació d'exercicis Kegel amb la pràctica de ioga, es realitzarà un estudi experimental tipus prospectiu longitudinal mitjançant un assaig clínic controlat aleatoritzat, ja que en aquesta tipologia d'estudi s'avalua l'eficàcia de diversos tractaments per una mateixa patologia determinant els efectes que tenen sobre aquesta.

L'aleatorització dels participants als diversos grups es realitzarà mitjançant una tècnica de mostreig aleatori simple, que s'efectuarà a través d'un programa informàtic SPSS. D'aquesta manera s'eliminarà el biaix de selecció dels investigadors i pacients i tots els participants tindran les mateixes probabilitats de ser inclosos en un grup o en l'altre. El grup A que anomenarem grup control, rebrà tractament d'exercicis Kegel, en canvi el grup B, anomenat grup experimental, rebrà els mateixos exercicis Kegel a més a més de la pràctica de ioga.

L'assaig clínic constarà de simple ceg, els subjectes d'estudi no sabran a quin grup de tractament pertanyen quan realitzin els diversos tractaments, en canvi el fisioterapeuta principal encarregat de realitzar el tractament a ambdós grups serà coneixedor del grup d'estudi al qual es dirigeix en realitzar la sessió, essent el responsable d'ensenyar les tècniques que s'utilitzaran en la intervenció. És de rellevant

importància que aquest disposi de coneixements necessaris per dur a terme les sessions de fisioteràpia i guï de manera correcta als subjectes. El fisioterapeuta avaluador tampoc coneixerà en quin grup pertanyen els participants i aquest serà l'encarregat de realitzar les diverses avaluacions mitjançant els qüestionaris i fer la recollida de dades.

4.2. Subjectes d'estudi

La població diana d'estudi englobarà dones que visquin a la província de Lleida, amb edats compreses entre els 55 i 80 anys que presentin prolapse d'un o més compartiments i que aquesta condició de salut hagi desencadenat en elles estats depressius o ansietat.

Amb l'objectiu de captar pacients s'informarà els diferents Centres d'Atenció Primària (CAP) de la ciutat de Lleida, a l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova (HUAV) i a l'Hospital Santa Maria (HSM) i s'obrirà un conveni amb aquests. Quan es diagnostiquin a dones amb patologia de prolapse se'ls informarà de la presència d'un estudi i en cas d'estar interessades ens facilitaran les dades i el fisioterapeuta principal de l'estudi es posarà en contacte amb elles per explicar l'objectiu del projecte i plantejar-los formar part de la intervenció. En cas afirmatiu, les citarem a una entrevista per realitzar les valoracions adequades, verificar si passen els criteris d'inclusió i són aptes per l'estudi. Per tal de finalitzar el procés de selecció tindrem en compte els següents criteris per incloure o excloure els subjectes d'estudi (taula 5 i taula 6) ^(21, 22):

CRITERIS D'INCLUSIÓ
- Dones d'edat adulta, compresa entre 55 i 80 anys.
- Diagnòstic de prolapse grau I, II i III (afectació de qualsevol compartiment) per part d'un ginecòleg amb el sistema POP-Q
- Refereix estats depressius o d'ansietat a causa del prolapse
- Capaç de realitzar una postura de ioga invertida
- Capacitat d'entendre, escriure i expressar-se amb castellà, català o anglès.
- Firmar el consentiment informat per participar en l'estudi.

Taula 5: Criteris d'inclusió⁽²¹⁾

CRITERIS D'EXCLUSIÓ
- Estadis de prolapse 0 o IV
- Cirurgia prèvia de prolapse
- Embaràs
- Participar en un altre estudi simultàniament
- Incapacitat per contreure el sol pelvià
- Part en un període inferior a 12 mesos
- Ús d'altres tractaments conservadors (pesos vaginals, biofeedback, etc)
- Càncer pelvià
- Dolor irradiat en l'esquena
- Infeccions urinàries no tractades
- Impossibilitat per acudir de manera periòdica a les sessions

Taula 6: Criteris d'exclusió⁽²²⁾

Una vegada s'hagi establert la mostra de subjectes de l'estudi es passarà a les participants el consentiment informat que hauran de signar. [\(Annex 2\)](#)

La fórmula que s'utilitza és la següent:

$$n = \frac{N * Z^2_{\alpha} p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2_{\alpha} * p * q}$$

n = Número de mostra

N = Total de la població

Z = Nivell de confiança

p = proporció esperada

q = 1-p

d= marge d'error

4.3. Variables d'estudi

Les variables d'estudi necessàries per valorar l'eficàcia d'un tractament es diferencien en la **variable independent** que és el factor que es pretén estudiar, explica el canvi de les variables dependents i en la **variable dependent** que és el factor que l'investigador observa o mesura per determinar l'efecte de la variable independent.

A més a més classificarem aquelles variables (covariables) que defineixen el perfil del grup a estudiar.

	VARIABLES DE L'ESTUDI	TIPUS DE VARIABLE	EINA DE MESURA
VARIABLE INDEPENDENT	Grup control	Qualitativa nominal	Tractament amb exercicis Kegel
	Grup experimental	Qualitativa nominal	Tractament amb exercicis Kegel i pràctica de ioga
VARIABLE DEPENDENT	Qualitat de vida	Qualitativa ordinal	PFIQ-7
	Depressió	Quantitativa discreta	HDRS
	Ansietat	Quantitativa discreta	STAI
	Funció sexual	Qualitativa ordinal	PISQ-12
COVARIABLES	Estat	Quantitativa continua	--
	Sexe	Qualitativa nominal	--

Taula 7: Tipus de variables

4.3.1. Variable independent:

- Tractament: Exercicis Kegel en el grup control i exercicis Kegel i pràctica de ioga en el grup experimental.

4.3.2. Variable dependent:

- Depressió:
 - **Escala de Hamilton – Hamilton Depression Rating Scale (HDRS)**→ Validada a l'espanyol el 1986 per Ramos-Brieva, és una escala que avalua la gravetat dels símptomes de depressió del pacient. Consta de diverses qüestions, cada una d'elles està formada entre tres i cinc respostes, amb una puntuació de 0-2 o

de 0-4, respectivament. La puntuació total oscil·la del 0 al 52. Segons el nombre final es classifica al pacient: 0-7=no deprimit; 8-13=depressió menor; 14-18=depressió moderada; 19-22=depressió severa; >23=depressió molt severa ⁽²³⁾ ([Annex 4](#)).

- Funció sexual:

- **Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12)→** És un qüestionari que avalua la funció sexual en dones amb prolapse genital i/o incontinència urinària. PISQ-12 és una versió reduïda del PISQ-31 creada per Rogers et al. i validada a l'espanyol. Consta de 12 preguntes amb cinc possibles respostes: 0=sempre; 1=una vegada a la setmana; 2=una vegada al mes; 3=menys d'una vegada al mes; 4=mai ⁽²⁴⁾ ([Annex 5](#)).

- Ansietat:

- **Inventari d'Ansietat Estat-Tret (STAI)→** És un qüestionari creat per Spielberg et al. l'any 1970 i adaptat a l'espanyol per Bermúdez l'any 1979. Aquesta escala permet avaluar dos conceptes de l'ansietat amb 20 qüestions per cada un. D'una banda avalua l'ansietat com a estat, estimant l'estat emocional transitori, caracteritzat per sentiments subjectius, d'atenció i aprensió. D'altra banda se centra en l'ansietat com a trets, avaluant la propensió ansiosa amb tendència a les situacions amenaçants ^(25,26) ([Annex 6](#)).

- Qualitat de vida:

- **Qüestionari d'impacte de les Disfuncions de Sòl Pelvià – versió curta (PFIQ-7)→** És un qüestionari validat a l'espanyol que avalua la simptomatologia i la qualitat de vida de les dones amb disfuncions del sòl pelvià. Conté set preguntes dividides en tres escales diferents: urinària (UIQ), colorectal-anal (CRAIQ) i prolapse genital (POPIQ). La puntuació oscil·la del 0 al 100 per cada subescala, on la màxima anotació representa major disfunció. La suma total és de 300. Cada pregunta presenta quatre possibles opcions: 0=res; 1=una mica; 2=moderat; 3=molt. La puntuació final es realitzarà mitjançant la fórmula que es pot veure a l'[annex 7](#) ^(27,28).

4.4. Recollida de dades

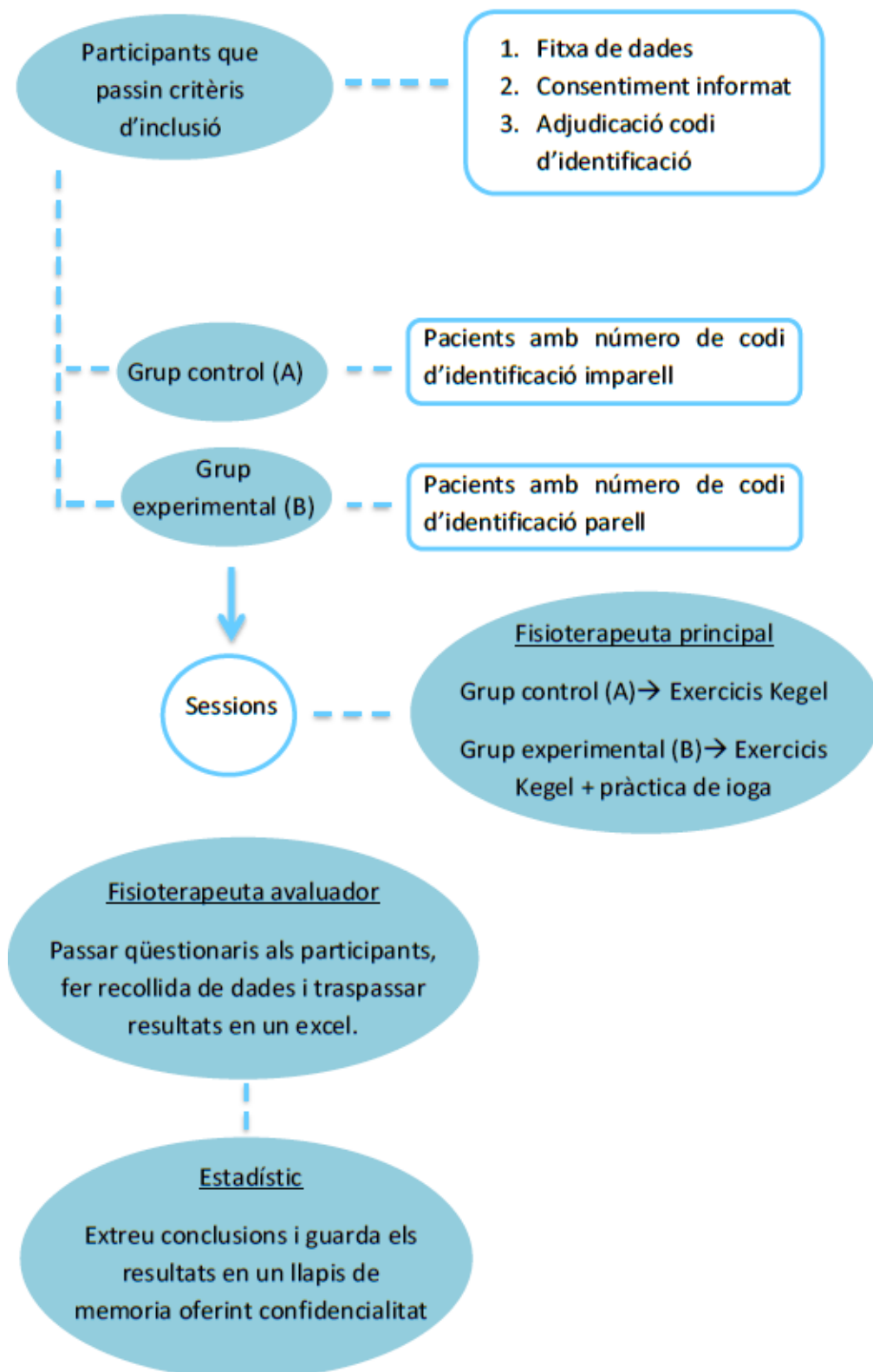


Figura 11: Procés de recollida de dades

Si durant l'estudi algun pacient és incapaç de finalitzar-lo i decideix abandonar, el fisioterapeuta principal, que serà el coneixedor dels pacients i el grup al qual pertanyen, haurà d'anotar la baixa i el motiu pel qual es realitza.

4.5. Generalització i aplicabilitat

En cas que els resultats de l'estudi siguin estadísticament significatius pel que fa al tractament de prolapse mitjançant la pràctica de ioga, s'hauria de valorar si aquesta tècnica podria aplicar-se a altres col·lectius i no només a la mostra que s'ha seleccionat a l'estudi.

La tècnica d'estudi podria extrapolar-se a altres dones amb prolapse que refereixin estats de depressió o ansietat, que presentin una franja d'edat diferent de l'estudiada i realitzar-ho en un centre de ioga o en un gimnàs amb material adient. A més a més podria ser aplicable a altres disfuncions del sol pelvià que comportin estats anímics força baixos.

Encara que l'estudi ens confirmi la hipòtesi principal, s'ha de seguir investigant sobre el tema i es necessita més evidència científica. L'estudi pot ajudar a futures investigacions a estudiar les possibles limitacions que s'han trobat.

Els resultats de l'estudi a més a més d'influir en la qualitat de vida de la dona, tindran gran impacte en l'àmbit econòmic i social, ja que es reduiran les possibles despeses econòmiques que genera el fet de patir aquesta condició de salut com és el prolapse.

D'altra banda, si es confirma la hipòtesi nul·la, que no existeixen resultats específicament significatius, també es publicaran els resultats per donar difusió sobre la conclusió obtinguda i animar a la recerca de noves investigacions.

4.6. Anàlisi estadístic

Per tal de realitzar una extracció objectiva dels resultats obtinguts es realitzarà una recollida d'informació dels qüestionaris i s'introduirà en el programa SPSS per a Windows.

Els resultats que s'obtinguin es manipularà un bioestadístic que desconixerà en quin grup pertany cada individu, serà l'encarregat d'analitzar les variables d'estudi dels diversos qüestionaris i obtenir les conclusions finals.

Una vegada s'han definit les variables, esmentades en la taula, es prosseguirà a l'elecció d'eines de mesura per analitzar-les.

Per les variables quantitatives s'utilitzarà la *correlació de Pearson*, per les variables qualitatives la *chi quadrat*, i per comparar variables qualitatives i quantitatives s'utilitzarà la *T-student*.

Tenint en compte l'estadística descriptiva es realitzarà l'anàlisi univariant seleccionant variables d'una en una. Pel que fa a les variables quantitatives es representarà mitjançant mesures de tendència central i posició (mitjana, moda i mitja aritmètica) i mesures de dispersió (desviació atípica), en canvi per les variables qualitatives s'utilitzarà taules de freqüència per representar els resultats.

Les representacions gràfiques permetran una visualització ràpida i comprensió de manera més fàcil i senzilla. D'aquesta manera es realitzarà el diagrama de barres per representar les variables qualitatives i l'histograma per les variables quantitatives.

Els resultats obtinguts de les tècniques descriptives s'analitzaran mitjançant taules de contingència. Per realitzar una correcta inferència estadística s'establirà un interval de confiança del 95%, d'aquesta manera s'assumeix un error del 5% (error alpha 0,05) i es comparen les hipòtesis plantejades a l'inici per saber si existeixen diferències significatives en els resultats.

- **H₁:** Existeixen diferències significatives entre el tractament d'exercicis Kegel sols i el tractament d'exercicis Kegel i la pràctica de ioga.
- **H₀:** No existeixen diferències significatives entre el tractament d'exercicis Kegel sols i el tractament d'exercicis Kegel i la pràctica de ioga

4.7. Pla d'intervenció

El programa d'intervenció s'iniciarà una vegada s'hagi obtingut el nombre total de subjectes a participar en l'estudi i l'aleatorització d'aquests al grup control i grup experimental. La intervenció es durà a terme a una aula de la Facultat d'Infermeria i Fisioteràpia de la UdL, on ambdós grups rebran els tractaments corresponents. La durada d'aquests serà de 20 minuts pel grup control i 40 pel grup experimental i es realitzarà 2 vegades per setmana finalitzant-se al cap de 3 mesos.

La plantilla que forma part del projecte està formada per un fisioterapeuta principal, per un fisioterapeuta avaluador i per l'estadístic.

El grup control (A) rebrà el tractament d'exercicis Kegel, mentre que el grup experimental (B) rebrà el tractament d'exercicis Kegel combinat amb la pràctica de ioga.

En la primera sessió es realitzarà la primera recollida de dades de les diferents variables de mesurament mitjançant l'escala HDRS, PISQ-12, STAI i el qüestionari PFIQ-7. Aquestes variables es tornaran a mesurar en la meitat del tractament, en acabar la intervenció i 6 mesos posteriors a la finalització de l'estudi.

GRUP A: Tractament amb exercicis Kegel:

Format per dones amb prolapse que prèviament a la realització de la sessió ja hauran estat instruïdes sobre com realitzar una bona contracció de sol pelvià. Aquestes realitzaran exercicis Kegel mentre el fisioterapeuta corregeix les possibles posicions corporals incorrectes.

La teràpia que seguirà aquest grup es basarà en les següents pautes:

- Es realitzaran 2 sessions per setmana.
- Cada sessió constarà de 20 minuts on es realitzaran exercicis Kegel. Es pot veure una mostra de la sessió a [l'Annex 9](#).

GRUP B: Tractament amb exercicis Kegel + pràctica de ioga:

Format per dones amb prolapse que també hauran estat guiades sobre la correcta contracció del sol pelvià realitzaran la següent tipologia de sessió:

- Es realitzaran 2 sessions per setmana
- Cada sessió constarà de 40 minuts.
- S'iniciarà la sessió amb la pràctica d'exercicis Kegel, aquesta primera part tindrà una durada de 20 minuts. Es pot veure a [l'Annex 9](#).
- En la segona part de la sessió es realitzarà la pràctica de ioga en la qual es combinarà la respiració, es pot veure un exemple de sessió a [l'Annex 8](#). Aquesta fase tindrà una durada de 20 minuts⁽²⁹⁾.

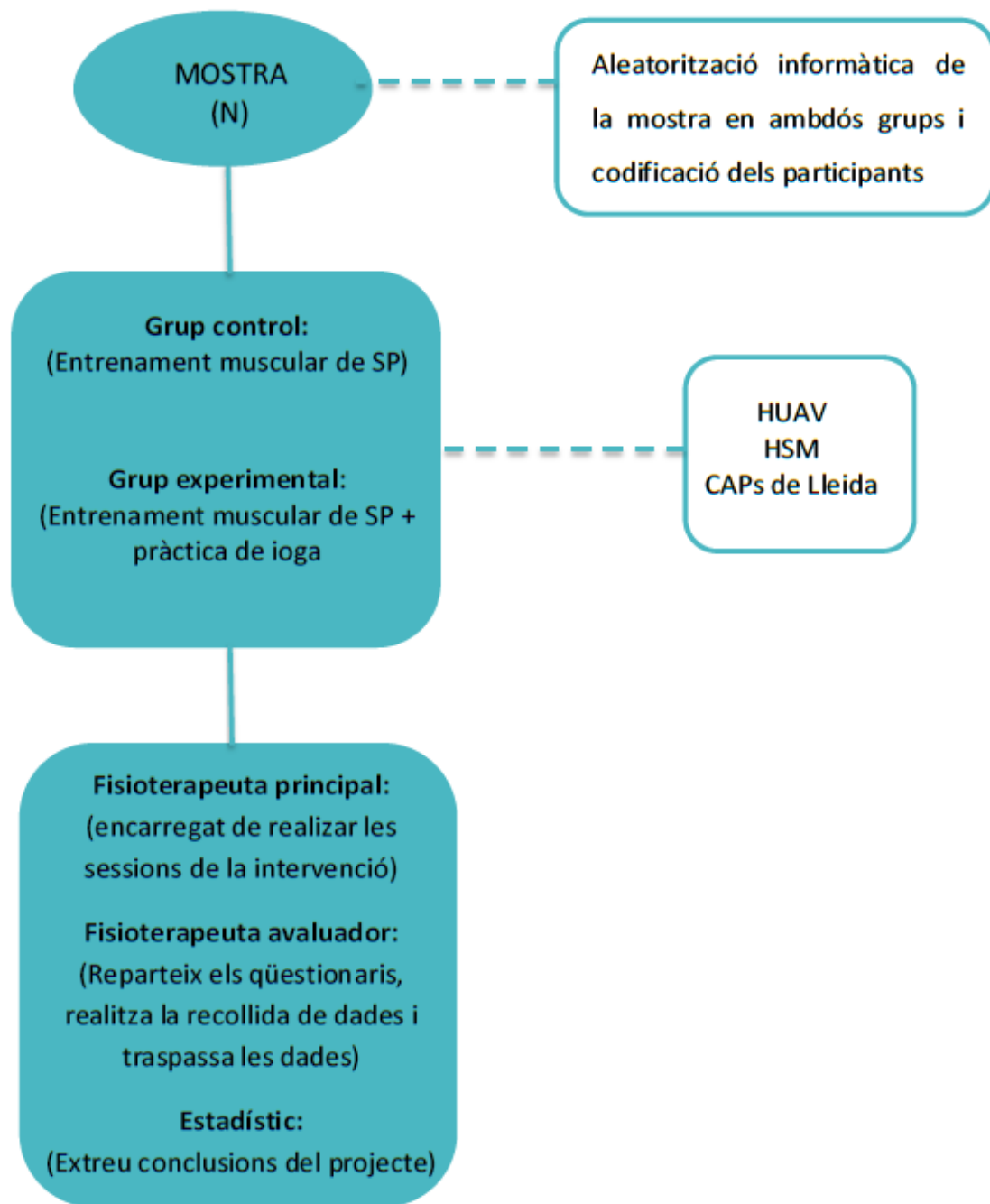


Figura 12: Esquema del pla d'intervenció

5. CALENDARI PREVIST

Segons el calendari previst, l'estudi tindrà data d'inici el setembre del 2018 i finalitzarà el juny del 2019, tenint una durada de 10 mesos. Aquest període es dividirà en diferents etapes que haurem de tenir en compte per poder realitzar l'estudi:

- En la **fase prèvia** serà rellevant realitzar una recerca de recursos materials i humans, d'aquesta manera es contactarà amb diverses empreses per aconseguir el material en relació qualitat-preu i es farà una crida als diferents centres d'atenció primària i Hospitals de Lleida per trobar fisioterapeutes disposats a participar com a voluntaris en l'estudi. A més a més es contactarà amb l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Hospital Santa Maria i els CAPs de Lleida per preguntar que ens proporcionin un llistat de pacients que pateixen la patologia a estudiar.

També es contactarà amb la UdL per sol·licitar que concedeixin una aula per poder realitzar els diferents tractaments, se cercarà una persona aliena a l'estudi encarregada de formar el grup control i experimental i comunicar als participants l'horari de les sessions, un avaluador que passi els qüestionaris als subjectes i a un estadístic que ens faci la funció de traspasar les dades i extreure les conclusions adients. Aquesta fase constarà de dos mesos.

- **L'obtenció de la mostra** es realitzarà mitjançant una crida als subjectes que es troben inclosos en les llistes. Quan aquests hagin passat els criteris d'inclusió i exclusió i es trobin disposats a participar en l'estudi es quedarà en l'aula que la UdL ens ofereix i s'informarà el subjecte de tot el procés d'estudi. Es demanarà que signin el consentiment informat i es realitzarà la primera valoració, on el pacient haurà d'efectuar diverses contraccions del SP de manera correcta, en cas de no aconseguir-ho es guiarà i s'instruirà. A continuació, mitjançant el programa de l'estadístic s'aleatoritzarà als pacients en dos grups i serà la persona aliena a l'estudi qui els informarà individualment de la data d'inici, lloc i hora. Aquesta fase tindrà una durada de tres mesos.

- **La coordinació** es realitzarà el mes anterior d'iniciar la primera sessió dels tractaments. Es duran a terme diferents reunions amb l'equip que formarà l'estudi per aclarir dubtes i deixar clars els objectius del projecte.
- **La intervenció i recollida de dades** durarà tres mesos i es realitzaran les sessions amb els dos grups de tractament. Cada setmana hi haurà dues sessions per cada grup (s'aniran alternant) i es realitzaran les quatre valoracions, a l'inici de l'estudi, en una fase mitja, en acabar l'estudi i 6 mesos posteriors a la finalització.
- **En l'anàlisi de dades, resultats i conclusions** es recolliran les dades dels qüestionaris i s'analitzaran els resultats obtinguts. L'estadístic serà el responsable d'extreure unes conclusions. Aquest procés tindrà una durada d'un mes.

	set	oct	nov	des	gen	feb	mar	abr	mai	jun
Fase prèvia										
Obtenció de la mostra										
Coordinació										
Intervenció i recollida de dades										
Anàlisi de dades, resultats i conclusions										

Figura 13: Resum del calendari



Figura 14: Divisió del calendari

- Fase prèvia
- Obtenció de la mostra
- Coordinació
- Intervenció i recollida de dades
- Anàlisi de dades, resultats i conclusions

6. LIMITACIONS I POSSIBLES BIAIXOS

En referència a les possibles limitacions, a continuació es descriuen detalladament algunes d'aquestes que podrien obstaculitzar l'estudi.

- **Abandonament** de l'estudi per motius personals o per incapacitat dels pacients d'acudir a les sessions de forma periòdica, ja que la durada d'aquest engloba molts mesos.
- **Dificultat a l'hora de realitzar un doble sec** per les condicions del projecte, ja que el fisioterapeuta sabrà a quin grup es dirigeix perquè només ell durà a terme el tractament.
- **Impossibilitat de reunir una mostra** mínima a causa de la petita àrea geogràfica en la qual es realitza l'estudi. En cas de no reunir una mostra adequada hauríem d'ampliar l'àrea.
- **Extrapolació dels resultats complicada:** el fet d'obtenir la mostra en una àrea geogràfica reduïda implicarà la necessitat de realitzar més estudis ampliant aquest rang de població per poder extrapolar els resultats i que aquests siguin aplicables a la població general.
- **Subjectivitat en els qüestionaris:** deixar clares les variables que es pretén mesurar, així com les preguntes de cada qüestionari. Realitzar una explicació prèvia d'aquests, punt per punt, per evitar que els pacients els realitzin erròniament i s'obtinguin falsos resultats.

7. PROBLEMES ÈTICS

En la realització d'un estudi d'investigació s'ha de vetllar pels principis ètics fonamentals del pacient, ja que s'ha de respectar la dignitat i benestar dels individus, així doncs se seguiran els requisits que s'esmenten a continuació:

- En la investigació es buscarà la millora de salut o el coneixement, essent metodològicament honesta evitant que els participants perdin el temps. Els riscos als quals es poden sotmetre els pacients han de ser mínims i els beneficis han d'augmentar-se al màxim, d'aquesta manera mai s'aplicarà un tractament on la salut de l'individu es vegi potencialment afectada.⁽³⁰⁾

A més a més s'informarà sempre als participants de l'estudi de tot el procés de tractament, es donarà el consentiment informat que hauran de signar, es mantindrà la privacitat dels individus protegida i en qualsevol moment de l'estudi tindran l'opció a abandonar sigui quin sigui el motiu. ⁽³⁰⁾

- El projecte es presentarà al Comitè Ètic d'Investigació Clínica (CEIC) per tal que decideixin la seva aprovació.
- S'ha de tenir en compte la Llei 41/2002, de 14 de novembre que decideix sobre l'autonomia, drets i obligacions del pacient. ⁽³¹⁾
- Com bé dictamina la declaració de Helsinki de l'any 1964 cada subjecte de l'estudi haurà de signar el consentiment informat ([Annex 2](#)). ⁽³²⁾
- Es vetllarà per la protecció de dades dels participants com s'estableix a la llei orgànica 15/1999 del 13 de desembre. ⁽³³⁾

8. ORGANITZACIÓ DE L'ESTUDI

L'estudi s'iniciarà l'1 de setembre del 2018 una vegada s'hagi presentat el projecte al comitè ètic per la seva aprovació.

Una vegada autoritzat, es començarà a realitzar la recerca de recursos humans i materials. Pel que fa a recursos humans es necessitarà 2 fisioterapeutes, un principal que s'encarregarà de realitzar les diferents sessions del grup control i grup experimental i l'avaluador que realitzarà la tasca de passar els qüestionaris i recopilar les dades. També es comptarà amb l'estadístic.

A continuació s'obrirà convenis amb els CAPs de Lleida, amb l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova i l'Hospital Santa Maria perquè ens proporcionin els pacients de l'estudi que tinguin els criteris de ser inclosos, a més a més es contactarà amb la UdL per poder utilitzar una sala de la universitat.

Per tal d'aconseguir els recursos humans es farà difusió del projecte mitjançant cartells a les diferents universitats i anuncis a la pàgina web de la UdL, sol·licitant fisioterapeutes voluntaris interessats a formar part de l'estudi. També es buscarà un estadístic que serà informat del projecte i de la compensació econòmica final.

Una vegada aconseguits els recursos materials i humans es realitzarà una reunió informativa entre el personal que durà a terme la intervenció, per explicar les fases del projecte i resoldre els dubtes existents.

Posteriorment es contactarà amb els possibles participants de l'estudi per tal de citar-los en una aula de la facultat, donar-los el consentiment informat i ensenyar-los la tècnica Kegel. A més a més es durà a terme una valoració inicial formada pel qüestionari HDRS, STAI, PFIQ-7 i PISQ-12. Posteriorment aquestes valoracions es repetiran a la meitat del projecte, en acabar i al cap de 6 mesos de la finalització.

Els participants que hagin passat els criteris i estiguin disposats a participar en l'estudi seran aleatoritzats a un dels dos grups per l'estadístic, mantenint sempre la protecció de dades.

Els participants del grup control, aquells que realitzen exercicis Kegel, realitzaran la sessió en l'aula de la facultat d'infermeria i fisioteràpia els dilluns i els dimecres. La teràpia tindrà una durada de 20 minuts des del moment que tots els participants es troben en l'aula i es decideix començar la sessió. En canvi, els participants del grup experimental, que realitzen exercicis Kegel i ioga realitzaran les sessions els dimarts i dijous a l'aula de la facultat d'infermeria i fisioteràpia, disposant de 40 minuts de sessió.

En finalitzar el període de la intervenció s'extrauran conclusions de les diverses valoracions realitzades mitjançant el programa SPSS, d'aquesta manera es podrà afirmar o refutar la hipòtesi plantejada a l'inici de l'estudi.

9. PRESSUPOST

A continuació es proposa una estimació aproximada del cost de la intervenció, tenint en compte els diversos recursos dels quals disposem, el material necessari per realitzar els tractaments i el lloc on es realitzarà.

Pressupost Recursos Humans			
Contractes	Quantitat	Cost	Total
Fisioterapeuta principal	1	400€	400€

Fisioterapeuta avaluador	1	400€	400€
Estadístic	1	600€	600€
TOTAL	1.400€		

Taula 8: Pressupost recursos humans

D'una banda, els fisioterapeutes seran voluntaris que realitzaran l'estudi i no rebran cap compensació econòmica addicional, únicament es bonificarà a aquests amb un pagament destinat a dietes (300€) i desplaçament (100€), a més a més se'ls premiarà en formar part d'investigacions futures i guanyar experiència en aquest àmbit. D'altra banda, l'estadístic rebrà una compensació econòmica pel treball dut a terme.

Pressupost Recursos Materials			
Material	Quantitat	Cost	Total
Esterilles	25u	7€	175€
Guants de làtex (100u)	3u	0,56€	1,68€
Equip de música	1	100€	100€
Mantes	25u	16€	400€
TOTAL	676,68€		

Taula 9: Pressupost recursos materials

Pel que fa al material utilitzat en l'estudi, es contactarà amb diferents distribuïdors per aconseguir-ho. Les esterilles es compraran a Decathlon (<https://www.decathlon.es/es/>), els guants de làtex els comprarem a la farmàcia Garrós (<http://www.farmaciagarros.com/>), les mantes s'encomanaran a Ikea (<https://www.ikea.com/es/es/>) i finalment l'equip de música s'encarregarà a Mediamarkt (<https://www.mediamarkt.es/>).

Establiment			
Sala	Quantitat	Cost	Total
Aula facultat d'infermeria i fisioteràpia	1	0€	0€
TOTAL	0€		

Taula 10: Pressupost establiment

Finalment, pel que fa a l'aula de la facultat d'infermeria i fisioteràpia, no hi ha afegit cap càrrec econòmic, ja que la Universitat de Lleida ens presta la sala per realitzar l'estudi.

Pressupost total	
Pressupost	Cost(€)
Pressupost Recursos humans	1400€
Pressupost Recursos materials	676,68€
Establiments	0€
TOTAL	2.076,68€

Taula 11: Pressupost total

10.BIBLIOGRAFIA

1. David Cohen S. Prolapso genital femenino: lo que debería saber. Rev Médica Clínica Las Condes. 2015;24(2):202–9.
2. JM. Bajo Arenas, JM. Lailla Vicens JXM. Fundamentos de ginecología. 2009.
3. Richard L. Drake, Wayne Volg AWM. GRAY anatomia para estudiantes. Elsevier. 2015.
4. Carlos Prados Frutos J, Privado Sesmero A, Moreno Sierra J. Tema 1 Anatomía quirúrgica del suelo pelviano.
5. Oriol Porta ME. Manual de anatomía funcional y quirúrgica del suelo pélvico. Marge Medi. 2010.
6. carolina Walker. Fisioterapia en obstetricia y uroginecología. 2º edición. Elsevier; 2013.
7. Bustelo SM, Morales AF, Patiño Núñez S, Viñas Diz S, Martínez Rodríguez A. Entrevista clínica y valoración funcional del suelo pélvico Clinical interview and functional assessment of pelvic floor. Vol. 26. 2004.
8. José Lombardia Prieto MFP. Ginecología y obstetricia: Manual de consulta rápida. 1º edición. Panamérica, editor. 2013.
9. Resit M, Selcuk S, Cam C, Cogendez E, Karateke A. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology Effects of urinary incontinence subtypes on women ' s quality of life (including sexual life) and psychosocial state. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2014;176(August 2011):187–90.
10. Hagen S, Thakar R. Conservative management of pelvic organ prolapse. Obstet Gynaecol Reprod Med. 2015;25(4):91–5.
11. Reid F. Pelvic organ prolapse : anatomical and functional assessment. Obstet Gynaecol Reprod Med. 2017;27(2):57–64.
12. Giannini A, Russo E, Cano A, Chedraui P, Goulis DG, Lambrinoudaki I, et al. Maturitas Current management of pelvic organ prolapse in aging women : EMAS clinical guide. Maturitas. 2018;(January):1–6.
13. Schaffer JI, Wai CY, Boreham MK. Etiology of Pelvic Organ Prolapse. 2005;48(3):639–47.
14. Hooper GL. P e r s on-Ce n t e r e d C a r e f o r P a t i e n t s w i t h P e s s a r i e s. Nurs Clin NA. 2018;53(2):289–301.
15. Liedl B, Goeschen K, Durner L. Current treatment of pelvic organ prolapse correlated with chronic pelvic pain , bladder and bowel dysfunction. 2017;27(3):274–81.
16. Sinclair AJ, Ramsay IN. The psychosocial impact of urinary incontinence in women. Obstet Gynaecol. 2011;13(3):143–8.
17. Oliveira D, Aguiar G De. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology Fascial surgical repair for vaginal prolapse : effect on quality of life and related symptoms. 2014;182:177–80.
18. Hall D. Guía fácil de yoga: Un programa paso a paso para la salud y el bienestar a través del yoga. Robinbook; 1997. 184 p.

19. García Carrasco D, Aboitiz Cantalapiedra J. Efectividad del entrenamiento de los músculos del suelo pélvico en la incontinencia urinaria: Revisión sistemática. *Fisioterapia*. 2012;34(2):87–95.
20. Hagen S, Glazener C, McClurg D, Macarthur C, Elders A, Herbison P, et al. Pelvic floor muscle training for secondary prevention of pelvic organ prolapse (PREVPROL): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet*. 2017;389(10067):393–402.
21. Brækken IH, Majida M, Ellström Engh M, Bø K. Can Pelvic Floor Muscle Training Improve Sexual Function in Women with Pelvic Organ Prolapse? A Randomized Controlled Trial. *J Sex Med*. 2015;12(2):470–80.
22. Hagen S, Stark D, Glazener C, Dickson S, Barry S, Elders A, et al. Individualised pelvic floor muscle training in women with pelvic organ prolapse (POPPY): A multicentre randomized controlled trial. *Lancet*. 2014;383(9919):796–806.
23. Purriños M. Escala de Hamilton - Hamilton Depression Rating Scale (HDRS) [revista en internet] 2013 [Acceso 23 de Noviembre de 2018]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1960;23:56–62.
24. Cuestionario para la evaluación de la función sexual en mujeres con prolapso genital y/o incontinencia urinaria.
25. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE, Buena-Casal G, Guillén A, Nicolás R, et al. M A N U A L Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo Adaptación española. 1970.
26. Vera-Villaruel P, Celis-Atenas K, Córdova-Rubio N, Buena-Casal G, Spielberger CD. Preliminary Analysis and Normative Data of the State-Trait Anxiety Inventory (STAI) in Adolescent and Adults of Santiago, Chile. *Ter psicológica*. 2007 Dec;25(2).
27. CUESTIONARIO SOBRE EL IMPACTO DE LAS DISFUNCIONES DEL SUELO PÉLVICO- VERSIÓN CORTA (PFIQ-7).
28. Sánchez-Sánchez B, Torres-Lacombe M, Yuste-Sánchez MJ, Navarro-Brazález B, Pacheco-Da-Costa S, Gutiérrez-Ortega C, et al. Cultural adaptation and validation of the Pelvic Floor Distress Inventory Short Form (PFDI-20) and Pelvic Floor Impact Questionnaire Short Form (PFIQ-7) Spanish versions. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2013;170(1):281–5.
29. Kim GS, Kim EG, Shin KY, Choo HJ, Kim MJ. Combined pelvic muscle exercise and yoga program for urinary incontinence in middle-aged women. 2015;330–9.
30. Umanos CONSEH. Consideraciones Éticas En Investigaciones Con Seres Humanos. :1–7.
31. BOE. 223/2004 Ensayos Clínicos. Boe. 2013;1(99):1–33.
32. Declaración de Helsinki de la AMM- Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.
33. Llei orgànica de protecció de dades de caràcter personal.
34. Ríos Ruiz M. El gran libro del flamenco. 2012;324.
35. Donovan G, Terrell SL. EXERCISE STRATEGIES for IMPROVING QUALITY of LIFE in WOMEN with STRESS URINARY INCONTINENCE. *ACSM's Heal Fit J*. 2018;22(1):28–31.

11.ANNEXOS

Annex 1. Full d'informació

“Efectivitat dels exercicis Kegel combinats amb la pràctica de ioga en el tractament de prolapse femení.”

Informació:

Vostè ha estat seleccionat per participar en un projecte d'intervenció sobre la pràctica de ioga i exercicis Kegel pel tractament de prolapse en dones d'edat compresa entre 50 i 80 anys.

En aquest apartat hi ha esmentada la informació corresponent a l'estudi, en què consisteix, la durada d'aquest i la finalitat amb la qual es realitza.

L'estudi pretén observar l'efectivitat que té la combinació d'exercicis Kegel i la pràctica de ioga en dones que presenten la disfunció del sòl pelvià de prolapse, comparant els resultats amb els exercicis Kegel sols.

El tractament que es proporciona en aquest estudi difereix en dos grups. Ambdós grups realitzaran la mateixa pauta d'exercicis Kegel, a més a més, el grup experimental durà a terme una sessió de postures de ioga.

Durant els mesos que hi hagi tractament es realitzaran diverses valoracions, una a l'iniciar l'estudi, una altra a la meitat, l'altra en acabar i l'última 6 mesos de la finalització de l'estudi. En aquestes, es passaran diversos qüestionaris que el participant haurà de completar:

- Escala de depressió.
- Escala d'ansietat.
- Qüestionari de qualitat de vida.
- Qüestionari de funció sexual.

Per participar en l'estudi el subjecte ha de presentar uns requisits:

- Dones d'edat adulta, compresa entre 55 i 80 anys.
- Diagnòstic de prolapse grau I, II i III (afectació de qualsevol compartiment) per part d'un ginecòleg amb el sistema POP-Q.
- Refereix estats depressius a causa del prolapse.
- Capacitat de realitzar almenys una postura de ioga invertida.
- Capacitat d'entendre, escriure i expressar-se amb castellà, català o anglès.
- Firmar el consentiment informat per participar en l'estudi.

La participació en l'estudi és voluntària i l'abandonament d'aquest podrà realitzar-se en qualsevol punt de la investigació. Les dades i informació del pacient serà confidencial i quedarà protegida sota la legislació vigent 15/1999. Aquesta s'emmagatzemarà en un llaips de memòria que només tindrà accés l'estadístic.

Si el pacient compleix els criteris i accepta participar en l'estudi, s'atorgarà un codi d'identificació, que restarà en l'anonimat, que serà utilitzat per evitar manipular els resultats de l'estudi.

[Annex 2. Consentiment informat](#)

Jo....., amb DNI.....
certifico que he estat informat amb claredat i veracitat respecte l'assaig clínic aleatoritzat, en el qual actuo conseqüent, lliure i voluntàriament com a participant.

A més a més, se m'ha permès realitzar preguntes i aquestes han estat resoltes amb claredat. He entès el procediment de l'estudi i entenc que puc abandonar-lo quan em sigui necessari i vulgui.

Declaro el meu consentiment perquè es pugui realitzar l'estudi amb la meua participació.

Lleida, a _____ de _____ de _____

Signatura de l'investigador:

Signatura del participant:

Annex 3. Fitxa del participant

CODI D'IDENTIFICACIÓ PERSONAL:		<input type="text"/>
VALORACIÓ:		
<input type="checkbox"/> Inicial	<input type="checkbox"/> Intermitja	<input type="checkbox"/> Final
EDAT:	SEXE:	
HDRS:		
<input type="checkbox"/> no deprimit (0-7) <input type="checkbox"/> depressió menor (8-13) <input type="checkbox"/> depressió moderada (14-18) <input type="checkbox"/> depressió severa (19-22) <input type="checkbox"/> depressió molt severa (>23)		
PISQ-12:		
1-	7-	
2-	8-	
3-	9-	
4-	10-	
5-	11-	
6-	12-	
STAI:		
Ansietat estat→(puntuació de 0-60)		<input type="text"/>
Ansietat tret→ (puntuació de 0-60)		<input type="text"/>
PFIQ-7:		
Puntuació de 0-300		<input type="text"/>

Annex 4. Escala de Hamilton (HDRS)

Humor depresivo (tristeza, desesperanza, desamparo, sentimiento de inutilidad)	
- Ausente	0
- Estas sensaciones las expresa solamente si le preguntan como se siente	1
- Estas sensaciones las relata espontáneamente	2
- Sensaciones no comunicadas verbalmente (expresión facial, postura, voz, tendencia al llanto)	3
- Manifiesta estas sensaciones en su comunicación verbal y no verbal en forma espontánea a	4
Sentimientos de culpa	
- Ausente	0
- Se culpa a si mismo, cree haber decepcionado a la gente	1
- Tiene ideas de culpabilidad o medita sobre errores pasados o malas acciones	2
- Siente que la enfermedad actual es un castigo	3
- Oye voces acusatorias o de denuncia y/o experimenta alucinaciones visuales de amenaza	4
Suicidio	
- Ausente	0
- Le parece que la vida no vale la pena ser vivida	1
- Desearía estar muerto o tiene pensamientos sobre la posibilidad de morir	2
- Ideas de suicidio o amenazas	3
- Intentos de suicidio (cualquier intento serio)	4
Insomnio precoz	
- No tiene dificultad	0
- Dificultad ocasional para dormir, por ej. más de media hora el conciliar el sueño	1
- Dificultad para dormir cada noche	2
Insomnio intermedio	
- No hay dificultad	0
- Esta desvelado e inquieto o se despierta varias veces durante la noche	1
- Esta despierto durante la noche, cualquier ocasión de levantarse de la cama se clasifica en 2 (excepto por motivos de evacuar)	2
Insomnio tardío	
- No hay dificultad	0
- Se despierta a primeras horas de la madrugada, pero se vuelve a dormir	1
- No puede volver a dormirse si se levanta de la cama	2
Trabajo y actividades	
- No hay dificultad	0
- Ideas y sentimientos de incapacidad, fatiga o debilidad (trabajos, pasatiempos)	1
- Pérdida de interés en su actividad (disminución de la atención, indecisión y vacilación)	2
- Disminución del tiempo actual dedicado a actividades o disminución de la productividad	3
- Dejó de trabajar por la presente enfermedad. Solo se compromete en las pequeñas tareas, o no puede realizar estas sin ayuda.	4

Inhibición psicomotora (lentitud de pensamiento y lenguaje, facultad de concentración disminuida, disminución de la actividad motora)	
- Palabra y pensamiento normales	0
- Ligeramente retrasado en el habla	1
- Evidente retraso en el habla	2
- Dificultad para expresarse	3
- Incapacidad para expresarse	4
Agitación psicomotora	
- Ninguna	0
- Juega con sus dedos	1
- Juega con sus manos, cabello, etc.	2
- No puede quedarse quieto ni permanecer sentado	3
- Retuerce las manos, se muerde las uñas, se tira de los cabellos, se muerde los labios	4
Ansiedad psíquica	
- No hay dificultad	0
- Tensión subjetiva e irritabilidad	1
- Preocupación por pequeñas cosas	2
- Actitud aprensiva en la expresión o en el habla	3
- Expresa sus temores sin que le pregunten	4
Ansiedad somática (signos físicos de ansiedad: gastrointestinales: sequedad de boca, diarrea, eructos, indigestión, etc; cardiovasculares: palpitaciones, cefaleas; respiratorios: hiperventilación, suspiros; frecuencia de micción incrementada; transpiración)	
- Ausente	0
- Ligera	1
- Moderada	2
- Severa	3
- Incapacitante	4
Síntomas somáticos gastrointestinales	
- Ninguno	0
- Pérdida del apetito pero come sin necesidad de que lo estimulen. Sensación de pesadez en el abdomen	1
- Dificultad en comer si no se le insiste. Solicita laxantes o medicación intestinal para sus síntomas gastrointestinales	2
	3
	4
Síntomas somáticos generales	
- Ninguno	0
- Pesadez en las extremidades, espalda o cabeza. Dorsalgias. Cefaleas, algias musculares. Pérdida de energía y fatigabilidad. Cualquier síntoma bien definido se clasifica en 2	1
	2

Síntomas genitales (tales como: disminución de la libido y trastornos menstruales) - Ausente - Débil - Grave	0 1 2
Hipocondría - Ausente - Preocupado de si mismo (corporalmente) - Preocupado por su salud - Se lamenta constantemente, solicita ayuda	0 1 2 3
Pérdida de peso - Pérdida de peso inferior a 500 gr. en una semana - Pérdida de más de 500 gr. en una semana - Pérdida de más de 1 Kg. en una semana	0 1 2
Introspección (insight) - Se da cuenta que esta deprimido y enfermo - Se da cuenta de su enfermedad pero atribuye la causa a la mala alimentación, clima, exceso de trabajo, virus, necesidad de descanso, etc. - No se da cuenta que está enfermo	0 1 2 3

CONFIDENCIAL	Cuestionario PISQ-12	FECHA __ _ _
<p>Cuestionario sobre función sexual y Prolapso Vaginal/Incontinencia de orina (PISQ-12)</p> <p><u>Instrucciones:</u> A continuación encontrará una lista de preguntas acerca de su vida sexual y la de su compañero. Toda la información es estrictamente confidencial. Sus respuestas confidenciales se utilizarán únicamente para ayudar a los médicos a comprender qué aspectos son importantes para los pacientes en su vida sexual. Por favor, ponga una cruz en la casilla que, desde su punto de vista, responda mejor a la pregunta. Conteste a las preguntas considerando su vida sexual durante los últimos <u>6 meses</u>. Gracias por su ayuda.</p>		
<p>1. ¿Con qué frecuencia siente deseo sexual? Este deseo puede incluir deseo de realizar el acto sexual, planear realizarlo, sentirse frustrada debido a la falta de relaciones sexuales, etc.</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Todos los días <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana <input type="checkbox"/> 1 vez al mes <input type="checkbox"/> menos de 1 al mes <input type="checkbox"/> Nunca </p>		
<p>2. ¿Llega al climax (llega al orgasmo) cuando tiene <u>relaciones sexuales</u> con su compañero?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Frecuentemente <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca </p>		
<p>3. ¿Siente excitación sexual (se excita) cuando tiene actividad sexual con su compañero?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Frecuentemente <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca </p>		
<p>4. ¿Está satisfecha con las diferentes actividades sexuales de su actual vida sexual?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Frecuentemente <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca </p>		
<p>5. ¿Siente dolor durante las relaciones sexuales?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Frecuentemente <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca </p>		
<p>6. ¿Sufre incontinencia de orina (fugas de orina) durante la actividad sexual?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Frecuentemente <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca </p>		
<p>7. El miedo a la incontinencia (heces u orina), ¿restringe su actividad sexual?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Frecuentemente <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca </p>		
<p>8. ¿Evita las relaciones sexuales debido a los bultos en la vagina (vejiga, recto o vagina caídos)?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Frecuentemente <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca </p>		
<p>9. Cuando tiene relaciones sexuales con su compañero, ¿siente reacciones emocionales negativas como miedo, repugnancia, vergüenza o culpabilidad?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Frecuentemente <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca </p>		
<p>10. ¿Tiene su compañero algún problema en la <u>erección</u> que afecte su actividad sexual?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Frecuentemente <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca </p>		
<p>11. ¿Tiene su compañero algún problema de eyaculación precoz que afecte su actividad sexual?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Frecuentemente <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca </p>		
<p>12. En comparación con los orgasmos que ha tenido en el pasado, ¿Cómo calificaría los orgasmos que ha tenido en los últimos seis meses?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Mucho menos intensos <input type="checkbox"/> Menos intensos <input type="checkbox"/> Igual de intensos <input type="checkbox"/> Más intensos <input type="checkbox"/> Mucho más intensos </p>		

Annex 6. Inventari STAI

CUESTIONARIO DE ANSIDEDAD ESTADO – RASGO (State – Trait Anxiety Inventory, STAI)

COLABORADOR N°: A_____

Ansiedad Estado.

Instrucciones: Lea cada frase y señale la puntuación de 0 a 3 que indique como se sintió Ud. durante la entrevista laboral de ampliación de CV. Conteste señalando la respuesta que mejor describa su situación durante la entrevista.

	NADA	ALGO	BASTANTE	MUCHO
1. Me sentí calmado	0	1	2	3
2. Me sentí seguro	0	1	2	3
3. Estuve tenso	0	1	2	3
4. Estuve contrariado	0	1	2	3
5. Me sentí cómodo (a gusto)	0	1	2	3
6. Me sentí alterado	0	1	2	3
7. Estuve preocupado por posibles desgracias futuras	0	1	2	3
8. Me sentí descansado	0	1	2	3
9. Me sentí angustiado	0	1	2	3
10. Me sentí confortable	0	1	2	3
11. Tuve confianza en mí mismo	0	1	2	3
12. Me sentí nervioso	0	1	2	3
13. Estuve desasegado (tranquilo)	0	1	2	3
14. Me sentí muy atado (como oprimido)	0	1	2	3
15. Estuve relajado	0	1	2	3
16. Me sentí satisfecho	0	1	2	3
17. Estuve preocupado	0	1	2	3
18. Me sentí aturdido y sobreexcitado	0	1	2	3
19. Me sentí alegre	0	1	2	3
20. En ese momento me sentí bien	0	1	2	3

Ansiedad Rasgo.

Instrucciones: Lea cada frase y señale la puntuación de 0 a 3 que indique como se siente Ud. en general. Conteste señalando la respuesta que mejor describa cómo se siente Ud. generalmente.


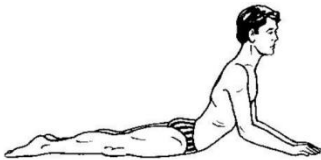



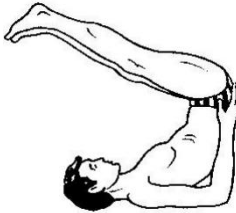
	CASI NUNCA	A VECES	A MENUDO	CASI SIEMPRE
21. Me siento bien	0	1	2	3
22. Me canso rápidamente	0	1	2	3
23. Siento ganas de llorar	0	1	2	3
24. Me gustaría ser tan feliz como otros	0	1	2	3
25. Pierdo oportunidades por no decidirme pronto	0	1	2	3
26. Me siento descansado	0	1	2	3
27. Soy una persona serena, tranquila y sosegada	0	1	2	3
28. Veo que las dificultades se amontonan y no puedo con ellas	0	1	2	3
29. Me preocupo demasiado por cosas sin importancia	0	1	2	3
30. Soy feliz	0	1	2	3
31. Suelo tomar las cosas demasiado seriamente	0	1	2	3
32. Me falta confianza en mí mismo	0	1	2	3
33. Me siento seguro	0	1	2	3
34. No suelo afrontar las crisis	0	1	2	3
35. Me siento triste (melancólico)	0	1	2	3
36. Estoy satisfecho	0	1	2	3
37. Me rondan y molestan pensamientos sin importancia	0	1	2	3
38. Me afectan tanto los desengaños que no puedo olvidarlos	0	1	2	3
39. Soy una persona estable	0	1	2	3
40. Cuando pienso sobre asuntos y preocupaciones actuales me pongo tenso y agitado	0	1	2	3

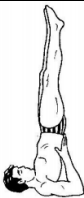


Annex 7. Qüestionari PFIQ-7

Habitualmente, ¿cuánto afectan los síntomas o alteraciones relacionados con su →→→ a su ↓↓↓↓?	<i>Vejiga u orina</i>	<i>Intestino o recto</i>	<i>Vagina o pelvis</i>
1. ¿Capacidad para hacer las tareas domésticas (cocina, limpieza de la casa, lavar la ropa)?	<input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> Un poco <input type="checkbox"/> Moderadamente <input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Nada en absoluto <input type="checkbox"/> Un poco <input type="checkbox"/> Moderadamente <input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> Un poco <input type="checkbox"/> Moderadamente <input type="checkbox"/> Mucho
2. ¿Capacidad para realizar actividades físicas tales como andar, nadar, u otro ejercicio?	<input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> Un poco <input type="checkbox"/> Moderadamente <input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> Un poco <input type="checkbox"/> Moderadamente <input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> Un poco <input type="checkbox"/> Moderadamente <input type="checkbox"/> Mucho
3. ¿Actividades de ocio tales como ir a ver una película al cine o a un concierto?	<input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> Un poco <input type="checkbox"/> Moderadamente <input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> Un poco <input type="checkbox"/> Moderadamente <input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> Un poco <input type="checkbox"/> Moderadamente <input type="checkbox"/> Mucho
4. ¿Capacidad para viajar en coche o en autobús distancias superiores a 30 minutos desde su casa?	<input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> Un poco <input type="checkbox"/> Moderadamente <input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> Un poco <input type="checkbox"/> Moderadamente <input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> Un poco <input type="checkbox"/> Moderadamente <input type="checkbox"/> Mucho
5. ¿Participación en actividades sociales fuera de su casa?	<input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> Un poco <input type="checkbox"/> Moderadamente <input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> Un poco <input type="checkbox"/> Moderadamente <input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> Un poco <input type="checkbox"/> Moderadamente <input type="checkbox"/> Mucho
6. ¿Salud emocional (nerviosismo, depresión, etc.)?	<input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> Un poco <input type="checkbox"/> Moderadamente <input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> Un poco <input type="checkbox"/> Moderadamente <input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> Un poco <input type="checkbox"/> Moderadamente <input type="checkbox"/> Mucho
7. ¿Se siente frustrada?	<input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> Un poco <input type="checkbox"/> Moderadamente <input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> Un poco <input type="checkbox"/> Moderadamente <input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> Un poco <input type="checkbox"/> Moderadamente <input type="checkbox"/> Mucho

Cuestionario sobre el impacto de los síntomas urinarios (UIQ-7)	Cuestionario sobre el impacto de los síntomas colo-rectales-anales (CRAIQ-7)	Cuestionario sobre el impacto de los síntomas de prolapso genital (POPIQ-7)	
1.	1.	1.	
2.	2.	2.	
3.	3.	3.	
4.	4.	4.	
5.	5.	5.	
6.	6.	6.	
7.	7.	7.	
Total: / 7	Total: / 7	Total: / 7	
Puntuación media: $\times(100/3)$	Puntuación media: $\times(100/3)$	Puntuación media: $\times(100/3)$	
Escala: (de 0 a 100) +	Escala: (de 0 a 100) +	Escala: (de 0 a 100) +	= Escala PFIQ-7 (de 0 a 300)


Annex 8. Sessió d'una pràctica de ioga ⁽³⁴⁾

PRÀCTICA DE IOGA			
POSTURA	EXPLICACIÓ	IMATGE	REPETICIONS
Postura de la pinça	Assentat a terra amb les cames juntes i estirades. Inclinar el tronc cap a davant, sense doblegar les cames i col·locar les mans als turmells.		1 minut-1 repetició
Postura de la cobra	Boca avall amb les cames juntes i estirades i braços a ambdós costats del cos. S'eleva el tronc i es col·loca els palmells de les mans a terra. La pelvis ha de quedar en contacte amb el sòl.		30 segons-2 repeticions
Postura sobre el costat	Assentat a terra amb les cames separades i estirades. Es flexiona una cama i es desplaça el cos cap a l'altre costat per agafar-se el turmell.		45 segons (per cada costat)
Postura de torsió	Assentat a terra amb les cames rectes i estirades. Es doblega una cama i es passa per sobre de l'altra alhora que es rota el tronc cap al costat contrari. Ens ajudem amb els braços a aconseguir més rotació.		45 segons (per cada costat)
Postura de l'arc	Boca avall, es dobleguen les cames i s'agafen els turmells amb les mans. S'arqueja el cos on el pes recau sobre l'abdomen.		30 segons-2 repeticions
Postura d'inversió	Estirat boca amunt, braços al costat del cos i palmells de la mà cap avall. Es pressiona amb els braços contra el terra i s'eleva les cames i maluc. Es col·loquen les mans a la zona glútea i s'estiren les cames.		2 minuts-2 repeticions

Postura de la vela	Mateix procediment que l'anterior, però es manté el cos en vertical.		2 minuts- 2 repeticions
En les postures anteriors el patró respiratori serà el següent: Inhalar en posició inicial i realitzar el moviment en exhalar. Quan la postura requereix temps d'execució més llargs, el subjecte ha d'inhalar i exhalar en la postura mantinguda.			
Exercici de respiració	Posició de lotus, amb el tronc recte, s'inclina el cap endavant i es pressiona la barbeta contra el tòrax. S'inhala de manera pausada fins a omplir els pulmons alhora que es contreu l'abdomen. Es tapa la fosa nasal dreta amb el polze i s'exhala l'aire per la fosa esquerra. Es realitza el mateix exercici alternant l'exhalació per les dues fosses nasals.		7 minuts
	Tècnica de <i>Uddiyana-bandha</i> , amb les cames separades, flexió de tronc i mans recolzades a les cuixes. S'inhala profundament i s'exhala tot l'aire dels pulmons, seguidament es porta el ventre cap a endins mantenint una contracció abdominal fins a la següent inhalació.		3 minuts

Annex 9. Sessió d'exercicis Kegel ⁽³⁵⁾

EXERCICIS KEGEL			
POSTURA	EXPLICACIÓ	IMATGE	REPETICIONS
Seient fàcil	El subjecte seu sobre les tuberositats isquiàtiques i encreua les cames. S'inhala mentre allarguem el tòrax, s'exhala lentament durant 3-4 segons mentre es contreu la musculatura del SP i s'activa el transvers de l'abdomen.		5 inhalacions i exhalacions
Angle unit	Panxa amunt, amb genolls doblegats i ajuntant els peus. S'inhala i es relaxa el pis pelvià i el transvers abdominal mentre es deixa caure els genolls cap als costats. S'exhala lentament durant 3-4 segons mentre es contreu el SP i el transvers i els genolls tornen al centre.		5 inhalacions i exhalacions
Pont	Panxa amunt, peus en contacte a terra a l'alçada del maluc. S'inhala i s'aixeca el maluc durant 2-3 segons mentre es relaxa el SP i el transvers de l'abdomen. S'exhala durant 3-4 segons i es baixa lentament el maluc mentre es contreu el SP i s'empeny el transvers cap a dins.		5 inhalacions i exhalacions
De costat	Estirat de costat amb els genolls doblegats fent que les cuixes formin un angle de 45º amb el tronc. S'inhala i s'obren els genolls mantenint els talons en contacte. S'exhala i es torna al centre.		30 inhalacions i exhalacions

<p>Seguda profunda</p>	<p>Peus a l'alçada de malucs. Es dobleguen els genolls i es recolza el tríceps a aquests per realitzar un estirament actiu. Es relaxa el sol pelvià mentre s'inhala i es contreu el SP quan s'exhala.</p>		<p>15 inhalacions i exhalacions</p>
------------------------	---	--	-------------------------------------